23/K. XVIII. 610. 6

Geol. 26. 1.

Die Urwelt

und

das Alterthum,

erläutert

durch

die Naturkunde,

von

F. H. Link,

Professor der Arzneikunde zu Berlin, Direktor des botanischen Gartens, und Mitgliede der Akademie der Wissenschaften daselbst, wie auch anderer gelehrten Gesellschaften.

Zweiter Theil.

Berlin, 1822.

Bei Ferdinand Dümmler.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

Vorrede.

Die drei ersten Abschnitte dieses Theiles enthalten Zusätze zum ersten Theile und betreffen die Urwelt. Einige Untersuchungen, welche dort leicht berührt worden, sind hier ausgeführt, andere sind näher bestimmt, und einige wenige geändert worden. Die drei letzten Abschnitte betreffen das Alterthum, und größtentheils Gegenstände, wovon im ersten Theile noch nicht die Rede

gewesen ist. Uebrigens ist dieser Theil entstanden, wie der erste, und man wird daher einige Ungleichheit in der Behandlung der Gegenstände entschuldigen.

Inhalt.

Erster Abschnitt.

Seite.

Zur Geschichte der Erde 1

Zweiter Abschnitt.

Zur Geschichte der organischen Schöpfung 40

Dritter Abschnitt.

Zur Geschichte der Menschheit 55

Vierter Abschnitt.

Veränderungen der Erde in der geschichtlichen Zeit 78

Seite

Fünfter Abschnitt.

Veränderungen der organischen Schöpfung in der geschichtlichen Zeit 161

Sechster Abschnitt.

Beiträge zur Geschichte der Menschheit in der geschichtlichen Zeit 218

Erster Abschnitt.

Zur Geschichte der Erde.

Wo Denkmäler und Nachrichten der Menschen den Forscher verlassen, bleiben ihm noch die Denkmäler der Natur. Sie führen ihn in eine Urwelt zurück, welche wir eben dadurch bezeichnen, daß wir aus ihr keine Denkmäler und keine Nachrichten haben, wie sie der Mensch errichtet und aufzeichnet. Jenem Zustande reiht sich das Alterthum an, aus welchem wir schon menschliche Urkunden besitzen, doch nicht selten so mangelhaft und ungewiß, daß wir auch hier die Naturgeschichte zu Hülfe rufen müssen. Die Geschichte der Urwelt mögen wir auf eine dreifache Weise eintheilen, in die Geschichte der Erde oder der Grundlage des Organismus, in die Geschichte der organischen Körper mit Ausname des Menschen, der sich, vielleicht nicht mit Unrecht an die Spitze des Organismus stellt, und daher eine besondere Geschichte der Menschheit verlangt.

In dem ersten Theile dieses Werkes sind die wichtigsten Denkmäler der Natur angegeben worden, welche uns von dem Dasein einer Urwelt überzeugen, auch sind manche Merkwürdigkeiten angeführt, wodurch wir den wunderbaren Zustand jener frühen Welt kennen gelernt haben. Aber es ist dort noch nicht der Versuch gemacht, jene Thatsachen in eine zusammenhängende Geschichte zu verknüpfen. Es fehlt nicht an Versuchen dieser Art. Mit der größten Kühnheit sind Geschichten und Theorien der Erde geliefert worden zu einer Zeit, als man noch lange nicht die Kenntnisse hatte, welche zu einer solchen Geschichte oder Theorie gefordert werden. Ueber ein Jahrhundert hindurch hat man sich die Zeit mit solchen Theorien vertrieben, in eigentlichster Bedeutung vertrieben, da man sie zur Untersuchung der Natur nützlicher anwenden konnte. Indessen hat das Bestreben jene Theorien zu beweisen oder zu widerlegen, eine Menge Thatsachen ans Licht gebracht, welche man sonst übersehen hätte. Die Thatsache an und für sich scheint keinen Werth zu haben, wenn sie nicht in eine zusammenhängende Reihe gestellt oder darauf bezogen wird. Und so wollen wir auch die Thatsachen zur Geschichte der Erde in einen Zusammenhang zu bringen suchen, von dem wir nur wünschen, daß er möge widerlegt werden, wenn er keinen Beifall erhalten sollte. Vor allen Dingen wollen wir uns bemühen, so wenige Hypothesen dabei vorauszusetzen, als möglich, denn nur zu sehr

sind die Leser mit solchen Hypothesen ermüdet worden.

Den Ursprung der Erde hat die Wissenschaft noch nicht erreicht. Man mag diesen Planeten, mit Leibnitz für eine ausgebrannte Sonne halten, oder mit Whiston für einen ausgebrannten Kometen, oder auch mit Büffon, für ein Stück von der Sonne, welches ein Komet abstieß, und man wird für die eine Vermuthung so viel oder so wenig Gründe finden, als für die andere. Nur die Beobachtung des gestirnten Himmels kann uns auf besser gegründete Vermuthungen füren, denn in jenen Räumen ist die Werkstätte, wo neue Weltkörper sich bilden könnten. Herschel har auf die weitausgedehnten Lichtnebel aufmerksam gemacht, welche entweder ganz gleichförmig oder hin und wieder verdichtet erscheinen, auf die Lichtnebel mit einem dichteren Kerne, auf die Sterne mit einem Lichtnebel umgeben, und auf die Sternhaufen in einem verbreiteten Lichtnebel. Es scheint, als sähen wir hier, wie aus dem verdichteten Lichte nach und nach Weltkörper entstehen. Geht vielleicht das Licht, durch allmälige Verdichtung oder Verkörperung in Luft und Dunst, dann in tropfbare Körper über, und bedarf es mehr, als des Erwachens von Polarität, um daraus feste Körper zu bilden, und hängen von solchen Polaritäts Verhältnissen vielleicht die Verhältnisse ab, wodurch die Weltkörper zu Sonnen und Planeten bestimmt werden? Doch wir wollen nicht weiter solchen Hypothesen folgen,

wodurch wir unvermerkt auf die Bahn eines Whistons oder eines Büffons könnten geleitet werden, eine Bahn, welche wir eben vermeiden wollten.

Ueberall erscheint in der Natur das Regelmäßige als das Ursprüngliche und gleichsam Nothwendige, das Unregelmäßige hingegen als das Spätere und Zufällige. Wir mögen daher auch die Erde als einen urfprünglich vollkommen runden Körper betrachten. Wir mögen diesen Körper zugleich als vollkommen flüssig annehmen, und so finden wir eine Erklärung für die ellipsoidische Gestalt der Erde. Die Mathematik leitet nämlich diese Gestalt auf eine sehr befriedigende Weise von dem Drehen der Erde um ihre Axe her, welches durch den Schwung die flüssige Masse unter dem Aequator und in der Nähe desselben erhob, die Pole hingegen abplattete, und so das Ganze in ein Ellipsoid verwandelte. Wenn die Theorie nicht ganz mit der Erfarung übereinstimmt, so liegt dieses einerseits an der großen Schwierigkeit, solche Erfarungen anzustellen, andererseits an der Schwierigkeit die Rechnungen unter den gegebenen Umständen mit der größten Schärfe zu führen. Wer die Ausstellungen erwägt, welche an der Gradmessung in einem Lande, das sich der besten Instrumente rühmt, in England gemacht worden sind, wer die Störungen bedenkt, welche der eisenhaltige Boden in einer Gegend von Ostindien bei der dortigen Gradmessung durch seine Wirkung auf die Magnet-

nadel verursachte, der wird auf jene Abweichungen kein großes Gewicht legen. Die neu entdeckte Wirkung der Elektrizität, ja sogar der verschiedenen Temperatur auf die Richtung der Magnetnadel wird in der Folge noch manche mögliche Fehler bei solchen Gradmessungen zeigen. Am wenigsten wird man aus der Verschiedenheit der gemessenen Grade auf der südlichen und nördlichen Halbkugel auf eine Ungleichheit beider Hemisphären schließen, ehe man nicht überzeugt ist, daß kein Fehler in der Messung gemacht sei. Wie leicht solche Fehler zu begehen sind, zeigt die Verschiedenheit der Gradmessungen in Lappland, wie sie einst von Maupertuis und später von Svanberg angestellt worden.

Aus dem Grundsatze, daß überall das Regelmäßige zuerst da gewesen, das Zufällige hingegen später entstanden sei, folgt allerdings, daß die Axe der Erde ursprünglich senkrecht auf die Bahn derselben war, und die jetzige Schiefe der Ekliptik nebst ihrer periodischen Ab- und Zuname später entstand. Der Winkel, welchen die Axe der Erde mit ihrer Bahn jetzt macht, erscheint höchst zufällig, und es ist nicht zu tadeln, wenn schon Burnet, indem er von einer regelmäßigen Bildung der Erde nach Naturgesetzen ausging, diesen Winkel nicht als ursprünglich annahm, sondern vielmehr einen rechten Winkel. Wir wissen jetzt, daß jener Winkel einer periodischen Veränderung unterworfen ist, aber nehmen wir auch in dieser periodischen Veränderung den geringsten

Winkel an, oder den größten, oder den mittlern, so erscheinen doch immer diese Winkel nicht weniger zufällig, und man ist berechtigt eine ursprünglich senkrechte Lage der Erdaxe vorauszusetzen. Darum ist auch die Behauptung, daß die ursprüngliche Lage der Erdaxe senkrecht auf die Erdbahn gewesen sei, mit großem Beifalle aufgenommen, und eben darum auch oft falsch angewandt worden. Nach Whiston gab Gott der Erde die tägliche Bewegung beim Sündenfalle der ersten Menschen und zu derselben Zeit erhielt auch die Erdaxe ihre Neigung gegen die Bahn, wodurch nun ein Wechsel der Jahrszeiten entstand, da vorhin ein beständiger Sommer auf der ganzen Erde herrschte. De la Pluche leitete die Sündflut von einer plötzlichen Verrückung der Erdaxe her, bis zur jetzigen Schiefe der Ekliptik. Andere haben die Erkältung der Polarländer jener Verrückung zugeschrieben, welche sie durch einen Kometen geschehen lassen. Es stimmt indessen weit mehr mit der Regelmäßigkeit der Natur überein, wenn man annimmt, daß jene Veränderung langsam geschah. Aber durch welche Kräfte sie hervorgebracht wurde, ist schwer zu sagen.

Wenn nun aber, wird man fragen, die Axe der Erde einst senkrecht auf die Erdbahn war, wenn also die Polarländer nicht solche Winter hatten, wie jetzt, warum sollen wir nicht annehmen, daß die Elephantenknochen und die Palmenfrüchte der Urwelt Ueberbleibsel aus jenen war-

men Klimaten sind? Die Frage läßt sich leicht beantworten. Es ist nicht wahrscheinlich, daß jene Elephanten und Palmen in der Zeit lebten, wo die Axe der Erde noch senkrecht stand. Was wir von ihren Ueberbleibseln unter der Erde finden rührt offenbar aus den spätesten Zeiten der Urwelt her, und es ist nicht wahrscheinlich, daß seit derselben die Erdaxe eine so bedeutende Veränderung sollte erlitten haben. Die Knochen sind zum Theil mit Haut und Fleisch bedeckt, und Haare finden sich daneben; es müssen also diese Thiere schon in einem kalten Lande gelebt haben, oder die Veränderung von Wärme zur Kälte muß plötzlich geschehen sein, denn ohne Kälte konnten sich Haut und Fleisch nicht erhalten. Das Letzte führt auf eine plötzliche Revolution, wodurch die Jahrszeiten auf der Erde verändert wurden, und wir werden eingeladen eine Hypothese zu ersinnen, welche Ursachen für jene plötzliche Veränderung darbietet. Aber es bedarf einer solchen Hypothese nicht, und das ist immer ein Gewinn für die Wissenschaft, denn die Thiere und Pflanzen der Urwelt, ungeachtet sie mit noch lebenden Thieren und Pflanzen aus wärmern Gegenden Aehnlichkeit haben sind doch von einer besondern Art und konnten sehr wohl in einem kalten Lande leben. Davon ist im ersten Theile geredet worden. Finden Moschusstiere unter dem 70° N. Br. jetzt ihre Nahrung, warum nicht vormals Mammouththiere. So mögen wir also die ursprünglich senkrechte Lage der

Erdaxe behaupten, ohne darum irgend eine Folgerung zuzugeben, welche man aus dieser Lage und ihrer Veränderung ziehen wollte.

Aus dem Grundsatze der ursprünglichen Regelmäßigkeit folgt weiter, daß die Oberfläche der Erde ursprünglich eben war, die Erhöhungen und Vertiefungen auf derselben aber später entstanden. Es ist schwer in der Richtung der Bergzüge eine Regelmäßigkeit zu finden, aber niemand hat in der Gestalt der einzelnen Berge eine solche Regelmäßigkeit wahrgenommen. Wir nehmen daher an, daß die Berge später entstanden, und dieses ist nur auf eine dreifache Weise möglich, entweder unmittelbar durch Bildung derselben über der Oberfläche, oder durch Einstürzen des ebenen Bodens, oder durch Erhebung derselben über die Ebene.

Jede dieser drei Meinungen hat ihre Vertheidiger gefunden. Linné, Büffon, Werner sind für die erste Meinung. Wo im Meere Tang oder Sargasso (Fucus natans) wächst, sagt Linné, da wird die Oberfläche des Meeres still und eben. Hier schlägt sich nun ein thonartiger Bodensatz auf dem mit Sand bedeckten Boden nieder, worüber sich ein Schlamm von verfaulten Seegewächsen legt. Unter dem Sargasso lebt eine große Menge von den seltsamsten Thieren und Meerinsekten. Diese sterben, werden im Thon begraben und erhöhen den Boden dergestalt, daß er sich der Wasserfläche nähert. Nun bekommen die Wellen Macht, den Sargasso zu vertreiben und

dafür Schlamm aufzuhäufen, welcher zuletzt mit Sand bedeckt wird. Sand krystallisirt sich aus dem Meere. Der Bodensand wächst zum Sandstein zusammen und der Schlamm zu Schiefer. Der Thon wird durch die damit vermischten Schalthiere zu einem mit Versteinerungen von Thieren eines fremden Abgrundes angefüllten Kalkbette. Der obere Schlamm giebt Schiefer und die äußerste Sandschicht Graufelsstein *). Wir lächeln über diese Erklärungen des großen Mannes, bedenken aber nicht, daß der Gedanke, das Unorganische von dem Organischen abzuleiten, wie hier geschieht, Aufmerksamkeit verdient, wenn gleich die Ausführung im Einzelnen an die mangelhaften Kenntnisse der damaligen Zeit erinnert. Büffon nimmt den festen Kern der Erde ohne alle Ungleichheiten an, aber mit einem Meere überall bedeckt. Die Ungleichheiten der Oberfläche bildeten sich nach und nach durch die Wirkungen des Wassers. Schon die Axendrehung der Erde verursachte eine Strömung des Meeres nach dem Aequator und führte dorthin, was die Fluten von der festen Oberfläche der Erde losgerissen hatten. So wirkt auch die Ebbe und Flut und diese ist ebenfalls am stärksten unter dem Aequator. Darum finden sich auch die höchsten Berge unter dem Aequator oder in der Nähe desselben. Der Ursprung der übrigen Berge aber ist der besondern

*) S. Torbern Bergmanns physikalische Beschreibung der Erdkugel. Greifswalde 1780 Th. 2. S. 230.

Bewegung der Meeresströme, der Winde und den übrigen unordentlichen Erschütterungen des Meeres zuzuschreiben. Haben diese Bewegungen irgendwo nur den Anfang einer Erhöhung gemacht, dann wird sie die Veranlassung, daß sich noch mehr losgerissene Stoffe dort anlegen und Berge im Meere bilden. Diese Bildung der Berge als Absatz von einem Meere wird durch die horizontale Lage der Schichten in den Bergen bewiesen, welche zugleich die Meinung widerlegt, daß die Gebirge durch Einstürze gebildet wurden. Es ist merkwürdig, daß zu derselben Zeit, als Büffons Theorie erschien, ein genauer Beobachter, Lehmann in seiner Geschichte der Flötzgebirge gerade dadurch das Ganggebirge von dem Flötzgebirge unterschied, daß in jenem die Schichten selten, in diesem gewöhnlich wagerecht sind, und daß später de Luc die Bildung der Berge durch Einstürze mit jener nicht horizontalen Lage der Schichten im höhern Gebirge zu beweisen sucht. So wenig hatte Büffon die Natur beobachtet. Man hat seit diesem verunglückten Versuche nicht wieder es gewagt die Bildung der Berge auf eine ähnliche Art zu erklären und die Sache scheint in dieser Rücksicht beendigt.

Im Jahre 1767 sprach de la Metherie zuerst die Meinung aus, die Bildung der Berge sei nicht sowohl durch ein Zusammenspülen oder einen mechanischen Niederschlag aus dem Wasser geschehen, sondern durch einen chemischen Niederschlag und eine, obwohl beeilte und nicht vollen-

dete, Krystallisation. Der thätige Mann hat uns so oft daran erinnert, daß er diese Meinung zuerst und zwar in jenem Jare geäußert, daß wir zu seinem Andenken die Erinnernng daran behalten wollen.

Auf diese Lehre gründete Werner seine Theorie, welche schon darum merkwürdig ist, weil sie die genaueste Darstellung der geognostischen Verhältnisse giebt. Alle Steinlagen entstanden nach ihm durch den Niederschlag aus einer Flüssigkeit, welche die Stoffe dazu aufgelößt enthielt und die Erde umgab. Aus ihr bildete sich zuerst der Granit. Seine krystallinische Bildung, die körnige Zusammenhäufung seines Gesteins und seine meistens horizontale Schichtung in mächtigen Lagern sprechen dafür. Nach dem Granit schlug sich aus dem Meere Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer nieder, zugleich mit ihnen Urkalk und Urporphyr in untergeordneten Lagern. Auf den Thonschiefer folgt zuweilen neuer Granit und Weißstein, eine Abart desselben. Durch diese Niederschläge verminderte sich nach und nach die Flüssigkeit, daher sind die Granitberge die höchsten, und Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer erreichen nicht mehr die Höhe jener Gebirge. Die geneigte Lage ihrer Schichten entstand ebenfalls von der schnellen Abname der Schichten durch die Niederschläge. Nach der Bildung des Thonschiefers erhob sich das Meer wiederum plötzlich zu einer bedeutenden Höhe und setzte den Urporphyr der zweiten Formation, den Syenit

und Syenitporphyr ab. Die Lagerung dieser Felsarten ist abweichend und übergreifend, ihre Schichten sind nämlich nicht mit den darunter liegenden ältern Schichten parallel, und lagern sich über das Ausgehende derselben hin. Sie enthalten oft Stücke älterer Gebirgsarten eingeschlossen, als Folge des plötzlichen Aufschwellens der Flüssigkeit. Hierauf sank die Flüssigkeit schnell wieder und bildete theils chemisch wie vorher, theils mechanisch durch Herbeischwemmen beim Sinken das Uebergangsgebirge aus wechselnden Lagen von Thonschiefer und Grauwacke, mit Lagern von dichtem Kalkstein und mit Spuren der ältesten Versteinerungen von Zoophyten und Korallen. Hierauf folgte eine zerstörende Flut und die Bildung neuer Gebirgslager des Flötzgebirges. Die Vegetation an den Abhängen der frühern Berge wurde abgerissen mit den Trümmern jener Berge und den Ueberbleibseln von Seethieren bedeckt; es erzeugte sich Sandstein, Kalkstein und Gyps. Die abgerundeten Kiesel des Todten Liegenden gelagert am Fuße und an den mittlern Abhängen des Ur- und Uebergangsgebirges zeugen von einer solchen Zerstörung. Auf diesen groben Sandstein folgen der ältere Kalkstein oder der Alpenkalkstein, der ältere Flötzgyps, der zweite Flötzsandstein oder bunte Sandstein, der Muschelkalkstein, der Quadersandstein, der jüngere Kalk und die Kreide, der jüngere Gyps und endlich das aufgeschwemmte Land. Jünger als alle diese Gebilde ist der Basalt mit seinen untergeordne-

ten Steinarten; er kann nur durch ein ähnliches Steigen des Meeres, wie das, welches den Urporphyr erzeugte, entstanden sein.

Es ist nicht zu läugnen, daß sich diese Theorie ganz genau an die Thatsachen hält. Nur ist zu erinnern, daß in manchen Gegenden das Granitgebirge auf seinen höchsten Gipfeln nicht frei, sondern mit andern geschichteten Steinarten des Urgebirges bedeckt ist. So finden wir in der Schweitz die höchsten Gipfel des Granitgebirges auf diese Weise bedeckt, so auch den höchsten Gipfel im Riesengebirge, da hingegen die höchsten Gipfel von Granit im Ural, nach Pallas, frei und unbedeckt sind, so wie der höchste Gipfel des Harzes.

Hier ist bloß von der Erhebung der Gebirge über die Oberfläche der Erde die Rede, nicht von dem Ursprunge der Steine in denselben. Man mag den Granit für einen chemischen Niederschlag oder für einen mechanischen Bodensatz aus dem Wasser halten, oder für ein Erzeugniß des Feuers, darauf kommt es hier nicht an. In dem ersten Theile dieses Werkes ist schon erwähnt worden, daß wir kein Beispiel haben, wie solche zusammengesetzte Steine sich aus dem Wasser chemisch niederschlagen konnten, wohl aber Beispiele von der Bildung ähnlicher Gemenge durch das Feuer. In dem Granit sind die Gemengtheile zu abwechselnd gemengt als daß sie könnten mechanisch zusammengeschwemmt sein, da hingegen dieser Ursprung in der Zusammenhäu-

fung des Gneißes, des Glimmerschiefers u. s. w. wahrscheinlicher ist. Es kommt also hier bloß darauf an, zu untersuchen ob die Ursachen, welche die Berge nach Werner emporhoben, wahrscheinlich sind. Und da finden wir nicht die geringste Wahrscheinlichkeit. Es wird kein Grund angegeben von dem plötzlichen Steigen des Wassers, es wird kein Grund angegeben von dem Fallen desselben. Denn die Flüssigkeit nimmt durch den Niederschlag der chemisch aufgelößten Körper allein nicht ab. Der Verfasser giebt uns keine Ursachen der Erscheinungen, sondern nur andere und noch dazu sehr unbequeme Ausdrücke für dieselben.

Es ist also nicht geglückt, die Erhebung der Berge als einen Absatz derselben über der Oberfläche darzustellen. Immer war es schwer, ein Meer hervorzuzaubern, welches sich auf 9000 Fuß über die Oberfläche erhoben hatte, denn in solcher Höhe finden sich noch Versteinerungen von Seethieren; man wußte nicht woher es kam, noch weniger, wo es blieb. Sind die Berge des festen Landes unter einem Meere gebildet worden, kann man hinzusetzen, so ist es auch sehr wahrscheinlich, daß unter dem jetzigen Meere Berge gebildet wurden und gebildet werden, wenigstens dürfen wir vermuthen daß der Boden des Meeres der Oberfläche des festen Landes völlig ähnlich sei. Das hat man auch oft genug behauptet, aber es bedarf noch einer Untersuchung.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Boden des

Meeres und der Oberfläche des festen Landes findet man nur in einigen Meerbusen, namentlich dem adriatischen und, wie es scheint, dem bottnischen Meerbusen, vielleicht auch noch in einigen andern. Sonst ist die Aehnlichkeit sehr geringe. Wir kennen allerdings die größten Tiefen des Meeres nicht, aber wir kennen gar wohl Sandbänke im Meere von einer ungeheuren Ausdehnung und einer geringen Abwechselung der Tiefe. Beispiele geben in unserm Nordmeere die Doggersbank, die große Fischersbank und andere. Was auch auf dem Boden des Meeres übrigens verborgen sein mag, so können wir doch behaupten, daß keine höhern Berge dort vorhanden sind, als diese erhöhten Ebenen. Solche verflächte, weit ausgedehnte, alle Berge an Höhe übertreffende, und selbst durch keine Bergzüge begränzte Ebenen finden wir durchaus nicht auf dem festen Lande. Ein merkwürdiger Umstand, welcher auf eine gänzliche Verschiedenheit zwischen der Oberfläche des festen Landes und dem Meeresboden in Rücksicht auf Entstehung deutet.

Wir müssen also versuchen, ob nicht durch Einstürze oder Erhebung die Erklärung der Ungleichheiten auf der Oberfläche der Erde leichter und natürlicher sei.

Daß die Berge durch Einstürze gebildet worden, war die erste Meinung der Naturforscher, welche es versuchten eine Geschichte der Erde zu schreiben. Thomas Burnet, dessen Theorie der Erde schon 1681 erschien, nahm an, daß sich die

Erde aus dem Chaos durch eine regelmäßige Absetzung der gemengten Stoffe gebildet habe, so daß sich die schwerern um den Kern ansetzten, die leichtern gegen den Umfang hin folgten. In dieser Reihe kommt auch das Wasser vor, welches eine Schicht um die Erde bildete, bedeckt mit einer Schicht von leichten, fettigen und öligen Stoffen. Es blieben aber noch viele Theile in der Luft schweben, welche sich erst später absetzten, und vermengt mit der obern öligen und fettigen Schicht eine Kruste um die Erde und um die Wasserschicht machten. So entstand der erste ebene und fruchtbare Boden des damals noch glücklichen Menschengeschlechts. Der Aequator lag noch in der Ebene der Erdbahn, und es war folglich keine Abwechselung der Jahrszeiten. Durch die beständige Wärme bekam die Kruste der Erde Spalten, das Wasser unter derselben drang hervor, zertrümmerte die Kruste, diese sank nieder, wurde hier und da aufgethürmt, und zu Bergen und zu dem festen Lande angehäuft, welches sich über der Wasserschicht erhob. So entstand die Sündflut und die Oberfläche der jetzigen zerrissenen und zerstörten Erde, des Wohnsitzes sündiger Menschen. Burnet setzt ein Chaos voraus und läßt aus diesem Chaos durch Naturkräfte zuerst einen regelmäßigen Körper entstehen. Der treffliche, oft verkannte Mann, dessen Theorie der Erde wahrlich nicht schlechter ist, als die seiner frühern und spätern Nachfolger hat eine naturgemäße Ansicht von der Entstehung der Welt und

ihrer Theile schon damals gewählt. Die Natur ist entweder auf dem Wege zur Regelmäßigkeit und Symmetrie, oder sie hat erreicht, wonach sie trachtete, oder sie entfernt sich wiederum von derselben. Daß Burnet die Berge für zwecklose Anhäufungen einer zertrümmerten Oberfläche, und eine Erde mit Unebenheiten für den Wohnplatz gefallener Menschen, hingegen die völlig ebene Erde für den Wohnsitz schuldloser Geschöpfe hielt, fand den größten Tadel besonders unter den Naturforschern der damaligen und bald nachfolgenden Zeit, deren größte Bemühung war, die Zweckmäßigkeit aller Einrichtungen in der Natur aufzusuchen. Aber man thut dem Verfasser dieser Kosmogonie Unrecht, wenn man meint, er habe die Schönheit der Berge nicht erkannt. Er sagt vielmehr (Ed. Amstel. 1694 p. 94), wo er von einem Blicke auf die Alpen redet: Hier ist nichts zierlich schön, alles ist groß und herrlich und gefällt durch seine Größe, als ob es das Unermeßliche darstelle. Mit Recht sucht er in den Bergen nichts Symmetrisches, sondern vielmehr die Zerstörung einer ursprünglichen Symmetrie. Ueberall muß die Natur über das Regelmäßige, Symmetrische hinausgehen, damit dieses zum Bewußtsein gelangen könne. Die Berge sind in der Natur, was in der Dichtung das Tragische ist.

Nicht ganz konnte Büffon in seiner Theorie der Einstürze entbehren. Wodurch die Oberfläche der Erde vom Meere befreiet wurde, nachdem

unter demselben die Berge gebildet waren und das Trockne entstand, ist schwer zu sagen. Einstürze, meint Büffon, können viel dazu beigetragen haben; so reden die Alten von dem Versinken einer großen Atlantis. Da nun also Büffon auf Einstürze zurückkommen mußte, so konnte er den Ursprung der Berge überhaupt davon herleiten, ohne sich mit der Darstellung zu bemühen, wie sie unter dem Wasser zusammengeschwemmt wurden.

Wir haben allerdings keine Beispiele von bedeutenden Einstürzen auf der Erde, als dieses mythische Verschwinden einer Insel Atlantis und das Versinken einiger kleinen Inseln kurz nachdem sie sich erhoben hatten. Von dieser Seite läßt sich also nur wenig für die Theorien anführen, nach welchen die Unebenheiten der Erde durch Einstürze gebildet sind.

De Luc läßt in seiner Theorie der Erde gar viel durch Einstürze geschehen. Diese Theorie ist merkwürdig dadurch, daß der Verfasser sich einbildete, sie könne die Glaubwürdigkeit der biblischen Schriften darthun, da sie doch unter den Theorien der Erde mehr als irgend eine voll Hypothesen ist. Das Innere der Erde besteht nach de Luc aus Staub (pulvicules); eine Hypothese, zu deren Begründung nichts gesagt wird als: die anziehende Kraft könne nur dann eine große zusammenhängende Masse bilden, wenn schon eine Masse von einiger Größe vorhanden sei. Zuerst wurde das Licht geschaffen. Feuer besteht aus

einem unthätigen, ruhenden Stoffe, und bekommt erst durch die Verbindung mit dem Lichtstoffe seine Ausdehnbarkeit und Thätigkeit. Feuer bewirkt allein den flüssigen Zustand der Körper, und durch dasselbe wurde die Erde mit einem Meere umgeben, worin Verbindungen und Zerlegungen durch chemische Verwandschaften entstehen konnten. Da nun alle Berge geschichtet sind, selbst die Granitberge, so muß man annehmen, daß sie alle unter einer wäßrigen Flüssigkeit gebildet wurden, und daß ihre Schichten ursprünglich wagerecht waren. Die wäßrige Flüssigkeit entwickelte, wenn sie in den Staub des Innern drang, ausdehnbare Flüssigkeiten, diese erregten in dem darüber befindlichen Meere Niederschläge, und aus diesen Niederschlägen bildeten sich die Schichten der Erdoberfläche. In verschiedenen Perioden geschahen diese Entwickelungen und Niederschläge, wonach die verschiedenen Perioden oder Tage der Schöpfung, wie sie die Bibel nennt, bestimmt werden. Die Entwickelung jener ausdehnbaren Flüssigkeiten erzeugte Hölungen, die Decke der Hölungen stürzte ein, und brachte das feste Land mit den Bergen hervor. Die gestürzte Lage der Schichten in hohen Gebirgen beweißt diese Entstehung der Erhabenheiten auf unserer Erde. In der ersten Periode wurde das Licht geschaffen, um Wärme zu bilden und das Meer zu erzeugen, womit die Erde bedeckt war, in der zweiten schlug sich Granit nieder, in der dritten geschahen die ersten Einstürze, ein Theil

der Oberfläche wurde trocken; es wuchsen Pflanzen, und die Torfmoore erzeugten sich, woraus die Steinkolenlager entstanden sind. In der vierten Periode fing die Sonne an zu scheinen; an und für sich ist sie ein dunkler Körper, und ihr Licht entsteht in ihrer Atmosphäre, durch Zersetzung des Feuers. In der fünften erzeugten neue Gasentwickelungen den Niederschlag der Kalkberge, und neue Einstürze bildeten neues festes Land. Endlich in der sechsten Periode erhielt das Meer nach neuen Einstürzen sein Bette, und verließ das jetzige feste Land, wo es beim Verlassen die oberste aufgeschwemmte Schicht bildete. Die Sündflut wurde durch ähnliche Einstürze hervorgebracht; zugleich entwickelten sich gasartige Flüssigkeiten, und erzeugten in der Atmosphäre Regen; denn Regen ist keinesweges ein bloßer Niederschlag der Dämpfe aus der Luft, sondern eine Wassererzeugung in derselben. Vormals bewohnte Länder wurden vom Meere verschlungen und neue entstanden. So phantastisch dieses Gebäude auch ist, so hat doch der Verfasser große Verdienste um die Geologie in einzelnen Rücksichten, wie wir in der Folge sehen werden.

Die gestürzte Lage der Schichten im hohen Gebirge zeigt allerdings von einem Einsturze oder von einer Erhebung der Gebirgsmassen. Die letztere Meinung wird keinesweges durch das, was de Luc von dieser Erscheinung gesagt hat, ausgeschlossen. Nur wenn die Schichten dem Hauptgebirge zufallen, können sie wohl nicht durch

Erhebung ihre Lage bekommen haben, sondern es muß nothwendig eine Senkung gegen dieses Gebirge vorgegangen sein. Aber da zugleich ein höheres Gebirge sich dort befindet, so läßt sich wohl die Erscheinung, welche nicht gar selten ist, auf keine Weise erklären, als durch eine Erhebung, womit zugleich Hölungen und Versenkungen entstanden.

Es giebt nicht viele Geologen, welche die Gebirge durch Erhebung entstehen lassen. Leibnitz, welcher sich in seiner Protognea äußerst behutsam ausdrückt, wohl wissend, wie wenig man zu seiner Zeit Kenntnisse zur richtigen Einsicht in die Natur besaß, schreibt die Entstehung der Berge zum Theil dem Feuer, zum Theil dem Wasser zu. Die weniger bekannten Forscher Ray, Hook und Moro suchten die Bildung der Berge durch ein unterirdisches Feuer und durch vulkanische Ausbrüche zu erklären. Lange Zeit hindurch war diese Erklärungsart so verrufen, daß de Luc von ihr so redet, als ob wohl niemand auf den Gedanken kommen möchte, sie zu erneuern. Er spricht von Hutton's Theorie, daß man wohl sieht er kannte sie nicht, und wollte sie nicht kennen. Dieser letzte Gelehrte hat unstreitig das Verdienst, durch äußerst scharfsinnige, auf Naturbeobachtung gegründete Untersuchungen den Ursprung der Steinarten durch das Feuer, wenigstens einiger, höchst wahrscheinlich gemacht zu haben. Zuletzt hat Breislak ebenfalls ein größeres Gewicht auf

die vulkanischen Erhebungen gelegt, als die frühern Geologen zu thun pflegten.

Die Meinung, daß die Berge durch Erhebung über die Oberfläche sich gebildet haben, findet wenigstens schon darin eine Begründung, daß solche Erhebungen auch in den neuern Zeiten geschehen sind. Seltner sind die Beispiele von Versenkungen, wie schon oben erwähnt wurde, doch sind solche allerdings vorhanden. Aber daß sich Steine durch Niederschlag aus dem Wasser oder durch Zusammenschwemmung gebildet haben, davon hat man in neuern Zeiten nur ein Beispiel, die Entstehung des Kalktuffs nämlich. Und die Steinart, welche dadurch erzeugt wird, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit den gemengten Steinarten, woraus die größten Berge zusammengesetzt sind. Abgerechnet, daß dieser Kalktuff nur da entsteht, wo schon Kalkberge vorhanden sind, und der neu entstandene Kalktuffberg schon einen frühern Kalkberg voraussetzt. Niemand hat aber Sandstein, oder Gneiß oder Granit oder dergleichen Steine neu entstanden beobachtet. Die Sandsteinbildung, welche man an verschiedenen Küsten wollte beobachtet haben, ist nichts weniger als eine solche, sondern kalkhaltige Gewässer, welche von Kalkbergen herabrinnen, überziehen den Sand und verbinden ihn in einen Stein, welcher für Sandstein gehalten wurde. Aber das Feuer hört nicht auf in feuerspeienden Bergen neue Steinarten zu bilden, und wir sehen deutlich an den Basaltbergen, daß solche Steinbildungen durch

das Feuer schon früher geschahen. Alles dieses bestätigt die Meinung von der Erhebung der Berge durch feurige Gewalt.

Die Erhebung schränkt sich nicht auf einzelne Berge ein, sondern erstreckt sich auch auf ganze Gegenden. Die Ebene von Malpays unter dem Vulkan von Jorullo in Mexiko ist von Meilenumfange und wurde plötzlich am 29. September 1759 um 530 Fuß in die Höhe gehoben. Der Vulkan selbst, der ebenfalls, ungeachtet des Kraters aus fester Gebirgsart nicht aus Schlacken und Steinen aufgeführt schien, ist 1540 Fuß erhoben worden. Und die vielleicht 3000 Fuß hohe Insel bei Unalaschka, die Herr Langsdorf beschrieben hat, ist ebenfalls eine zusammenhängend emporgehobene, keine nach und nach ausgeworfene Masse, wie etwa die neue im Jahre 1811 entstandene Azorische Insel Sobrina. Selbst die kleine Kameni bei Santorini ist im Grunde nichts anders, nur ist sie in einzelnen Felsen hervorgetreten, nicht in einer Kuppen- und Kegelform. Ich bediene mich hier der Worte Leopolds von Buch in einer Abhandlung über die geognostischen Verhältnisse des Trapp Porphyrs *), worin er zeigt, daß die Berge, welche aus dieser weit ausgedehnten in großen Massen vorkommenden Gebirgsart bestehen, durch Erhebung gebildet wurden.

*) Abhandlungen der Berliner Akademie der Wiss. 1812 — 1813. S. 142.

Es sei mir erlaubt, hieher zu seßen, was derselbe genaue und ruhige Beobachter über die scheinbare Abname des Meeres an den Küsten des bottnischen Meerbusens sagt*). „Eine Meile fort, kam ich nach Innerviken an einem schmalen Meerbusen. Noch vor wenig Jahren fuhr man mit Booten darüber, aber nun ist er so ausgetrocknet, daß die Straße darüber hat hingeführt werden können, und die Anwonenden, welche die Abname täglich vor Augen bemerken, glauben es noch zu erleben, den Boden des Meeresarms in Aecker und Wiesen verwandelt zu sehen. Es ist hier kaum ein kleiner Fleck, der nicht diese Abname bestätigt, und gegen die Anwonenden am ganzen Golf herunter darüber Zweifel zu erregen, hieße wahrlich sich bei ihnen lächerlich machen. Es ist ein äußerst sonderbares, merkwürdiges, auffallendes Phänomen! Wie viele Fragen drängen sich hier nicht auf, und welches Feld zur Untersuchung für schwedische Physiker. Ist die Abname in gleichen Zeiträumen dieselbe. Ist sie an allen Orten gleich groß? oder vielleicht größer und schneller im Innern der bottnischen Bucht? Vor Geffle und bei Calmar sind durch Celsius Bemühungen schon vor 60 Jaren genaue Zeichen am Meeresufer eingehauen worden, um die Abname einst mit größter Schärfe bestimmen zu können. Die geschickten Ingenieurs Robsahm

*) Reise durch Norwegen und Lappland. 2 Th. S. 289.

und Hällström haben vor wenig Jaren sowohl bei Geffle als bei Calmar diese Zeichen untersucht und die neue Abname bestätigt gefunden. Ihre Beobachtungen sind aber nicht bekannt geworden und befinden sich in den Händen des Baron Hermelin. Möchten sie doch nicht lange noch den Physikern vorenthalten bleiben! Linnē in der Schonischen Reise erzählt, daß auch er ein genaues Zeichen gemacht habe, eine Viertelmeile von Trälleborg an einem Blocke, den man nicht wegtragen werde, und giebt die nähern Umstände mit der Genauigkeit eines Botanikers an. Wäre das Nachsuchen dieses Ortes und was sich dort ereignet hat, nicht einer kleinen Reise von Lund oder von Kopenhagen aus werth? Gewiß ist es, daß der Meeresspiegel nicht sinken kann, das erlaubt das Gleichgewicht der Meere schlechterdings nicht. Da nun aber das Phänomen der Abname sich gar nicht bezweifeln läßt, so bleibt, soviel wir jetzt sehen, kein anderer Ausweg, als die Ueberzeugung, daß ganz Schweden sich langsam in die Höhe hebe, von Frederikshall bis gegen Abo und vielleicht bis Petersburg hin. Auch an den Küsten von Norwegen bei Bergen in Söndmör und Nordmör hat man etwas von dieser Abname empfunden, wie mir Amtmann Wibe in Bergen versichert hat, dem man die vortrefflichen Seekarten von Norwegens Westküste verdankt. Klippen, welche sonst vom Wasser bedeckt wurden, treten jetzt darüber hinaus. Allein sichtlich ist am Westmeere der Glaube an Abname des Meeres nicht

so ausgebreitet, so allgemein und nicht so gewiß, als in der bottnischen Bucht. Auch verhindert die unbeständige und hohe Flut im Westmeere die genaue Beobachtung. Möglich wäre es doch, daß Schweden mehr stiege als Norwegen, der nördliche Theil mehr als der südliche." So weit von Buch, dessen große Erfarung in diesen Gegenständen nicht vermuthen läßt, daß er einer vulkanischen Hypothese einseitig gefolgt sei. Ich setze hinzu, daß man an der deutschen Küste der Ostsee, wo ich viele Jare verlebt habe nie und nirgends eine Abname des Meeres bemerkt hat, welches gewiß der Fall sein müßte, wenn jene Abname von einer Verminderung des Meeres oder einer Versinkung des Meergrundes herrührte. Der Hafenbau der alten Handelsstädte an der Ostsee würde bald zu einer Beobachtung von der Abname des Meers geführt haben, wenn diese wirklich vorhanden wäre. Stevensons genaue Nachrichten zeugen ebenfalls von keiner Erhebung der englischen Küsten.

De Luc hat zuerst behauptet, daß der Heerd der Vulkane tiefer sei, als man sonst gewöhnlich annahm, tiefer als in den Steinkolenlagern, wo verwitternder Schwefelkies zuweilen Brand erregt. Dieser Heerd liegt unter dem Granit; wenigstens ist das feuerspeiende Lager dem Granit untergeordnet. Die Untersuchungen der Basaltberge, besonders in Frankreich, deuten alle auf ein solches Durchbrechen des Basalts durch den Granit. Auch können wir die vielen heißen Quellen, welche aus dem Urgranit hervorquillen, als

Bestätigung dieser Behauptung anfüren. Durch diese Betrachtung wird die Wahrscheinlichkeit, daß die Gebirge, auch die Granitgebirge durch Erhebung über die Oberfläche entstanden, gar sehr vermehrt.

Dieses vorausgesetzt wollen wir den Versuch machen, nach folgenden Erhebungen aus dem Urmeere, die Erscheinnngen, welche die Geognosie uns gelehrt hat, zu ordnen. Es ist eine weitere Ausfürung dessen, was in dem ersten Theile gesagt wurde, daß zu verschiedenen Zeiten das Urgebirge sich erhob, die aufliegenden Schichten zum Theil in die Höhe führte, zugleich aber dadurch Hölungen im Innern der Erde veranlaßte, welche durch das Einstürzen ein Herabsinken der Schichten gegen das Mittelgebirge hervorbrachten. Da hier aber die Gegenstände von einer andern Seite als gewöhnlich dargestellt werden, so ist es schwer die Angaben der Schriftsteller mit der Theorie zu vereinigen, und es kann das, was hier gesagt wird, nur als unvollkommner Entwurf gelten, der durch neue Forschungen einer größern Ausfürung bedarf, wenn er überhaupt nicht verworfen werden sollte.

Die erste Erhebung ist die, welche mit dem Namen des Uebergangsgebirges bezeichnet wird. Es liegt an vielen Orten deutlich auf dem Granit, an andern ist es wahrscheinlich, daß sich eine Unterlage von Granit darunter befindet. Die Erhebung betraf also zuerst und vorzüglich den Granit, als den Boden dieses Gebirges.

Nach dieser Erhebung fing die Bildung des Gneißes an, des Glimmerschiefers, des Serpentins und des Syenits in seinen mannigfaltigen Abänderungen. Alle diese Steinarten werden sowohl zum Urgebirge als zum Uebergangsgebirge gerechnet. Zum ersten, wenn in dem Gebirge keine Spuren organischer Körper vorkommen, zum zweiten, wenn sie einen Kalkstein decken oder umschließen, worin jene Spuren bemerkt werden. Dieses ist der einzige Unterschied; sonst sind alle genannten Steinarten beiden Gebirgen gemein. Man hat noch den Thonschiefer und die Grauwacke zum Uebergangsgebirge gerechnet, wovon in der Folge die Rede sein wird. Wenn also der Unterschied allein darin besteht, daß dort zuweilen ein körniger Kalkstein ohne Versteinerungen von Glimmerschiefer und ähnlichen Steinlagern gedeckt und umschlossen wird, hier dagegen ein dichter Kalkstein mit Versteinerungen, so kann dieses wohl keinen Grund darbieten beide Gebirge in zwei verschiedene Zeiträume zu bringen. Ein örtlicher Umstand konnte die Entstehung der organischen Körper hindern und zugleich auf die innere Gestalt des Steines Einfluß haben, so daß ein körniger Kalkstein entstand, welcher in andern Fällen ein dichter geworden ist. Oder es konnte ein anderer örtlicher Umstand die Ueberbleibsel organischer Körper zerstören und den dichten Kalkstein in einen körnigen verwandeln. Wenn man auch den Uebergangskalkstein über dem Urkalkstein finden sollte, oder ihn wirklich darüber nach einiger

Meinung gefunden hat, so bedeutet dieses nichts mehr, als daß in den obern Gegenden organische Wesen gebildet wurden, welche in der Tiefe nicht entstehen konnten. Kurz die Uebereinstimmung der Gebirgsarten in beiden Formationen, der ähnliche Bau der Gebirge, welche fast immer eine von der horizontalen Lage sehr abweichende Schichtung haben, scheinen eine Unterscheidung beider Gebirgsarten in einer Geschichte der Erde durchaus zu verbieten. Dagegen mag diese Unterscheidung als ein Klassenunterschied in der Geognosie bleiben, um das Gebirge ohne alle Spuren organischer Körper von dem zu scheiden, worin die ersten Spuren des Organismus sich zeigen.

Der Granit, die Grundlage dieses Gebirges, zeigt sich im Verlaufe dieser Bildungen wieder, als eine jüngere, deckende Gebirgsart. Es scheint also nicht, daß der Ursprung des Granits überhaupt viel früher gewesen sei, als des geschichteten Urgebirges, denn was im Verlaufe eines Zeitraumes entstanden ist, konnte auch im Anfange desselben erst gebildet sein, und mit den nachfolgenden Gebirgsarten zu einer und derselben Formation gehören. Nehmen wir indessen an, daß der ursprüngliche undeutlich geschichtete Granit vorzüglich dem Feuer seinen Ursprung zu verdanken habe, setzen wir ferner voraus, daß an der Entstehung der geschichteten Steinarten, des Gneißes und des Glimmerschiefers außer dem Feuer auch das Wasser seinen Antheil habe, so würde

der deutlich geschichtete jüngere Granit allein zu der letzten Formation gehören.

Das Urgebirge und Uebergangsgebirge, wie wir es bisher bestimmt haben, wurde ganz unter einem Urmeere gebildet. Keine Spur von Landthieren findet sich unter den Versteinerungen dieses Uebergangsgebirges. Es geschah daher diese Erhebung in zwei verschiedenen Zeiten. Zuerst hob sich dieses Gebirge in solche Gegenden, wo sich organische Körper bilden konnten. Denn wir haben keine Beweise, daß in den größten Tiefen des Meeres fern vom Lichte, fern von dem Einflusse der Sonne und vielleicht anderer Weltkörper das Organische entstehen könne. Auch bedurfte es der Erhebung um die Bildung des geschichteten Urgebirges und Uebergangsgebirges überhaupt möglich zu machen, wenn wie wir gesagt, Feuer und Wasser zu dessen Bildung zusammentreffen mußten. Lange nach seiner Bildung wurde dieses Gebirge zu der Höhe gehoben, auf der es sich jetzt befindet. Vielleicht aber geschah dieses mit einer der folgenden Erhebungen zugleich.

Die zweite Erhebung ist diejenige, welche das feste Land der Vorwelt erzeugte. Sie wird durch das ältere Steinkolenlager, so wie durch den Sandstein bezeichnet. Die Steinkolenlager deuten auf ein ursprünglich festes Land, denn sie sind die Torfmoore der Urwelt. Dieses ist das Resultat, welches wir nach dem jetzigen Zustande der Wissenschaft aus den mannigfaltigen Beobachtungen und Urtheilen über diesen

Gegenstand ziehen müssen. De Luc hat, so viel ich weiß, die Behauptung zuerst geäußert, und wir müssen diese Goldkörner in der Sandwüste seiner Theorie mit Billigkeit anerkennen. Vorzüglich aber haben die Beobachtungen über aufrecht stehende Baumstämme jene Vermuthung zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erhoben *). Die Aehnlichkeit der Steinkolen mit den Braunkolen und dem fossilen Holze stößt diese Behauptung nicht um, denn wir haben noch jetzt kaum ein großes und tiefes Torfmoor, worin nicht versunkene Baumstämme in großer Menge oft schichtweise vorkommen, und wie viel mehr muß dieses in der Urwelt der Fall gewesen sein, wo der üppige Baumwuchs durch keine Menschenhände gehemmt wurde. Zuweilen findet man auch noch jetzt den Torf von einer solchen Dichtigkeit und Festigkeit, daß man zweifeln könnte, ob er nicht von darin versunkenem Holze entstanden sei.

Schwerer ist es über den Ursprung des Sandsteins ein Urtheil zu fällen, da wir keine Sandsteinbildung und nichts dem Aehnliches in der Natur jetzt noch haben. Wir wollen zufrieden sein, wenn sich seine Zeitverhältnisse einigermaßen entwickeln lassen. Die Grauwacke wird gewöhnlich zu dem Uebergangsgebirge gerechnet,

---

*) S. Ueber aufrecht im Gebirgsgestein eingeschlossene fossile Baumstämme und andere Vegetabilien, v. Nöggerath. Bonn 1819 und fortgesetzte Bemerkungen das. 1821.

aber sie reihet sich dem Kolensandsteine, welcher die Unterlage der Steinkolen macht, oft so sehr an, daß man beide zu derselben Bildungsstuffe bringen muß. Zuweilen bemerkt man Versteinerungen von Korallen in ihr, aber immer in der Nähe von vegetabilischen Produkten, so daß man wohl glauben könnte, ein Korallenfelsen habe das Ufer dicht umgeben. So viel ich weiß, wird sie nicht von einer Steinart der vorigen Erhebung gedeckt, welches sie allerdings in einen frühern Zeitraum zurückbringen, wenigstens auf den Uebergang aus einem Zeitraume in den andern stellen würde. Der Grauwacke verwandt ist der Thonschiefer, den die Geognosten nicht allein zum Urgebirge und zum Uebergangsgebirge sondern auch zum Flötzgebirge rechnen. Er steht allerdings zwischen dieser und der vorigen Erhebung, und sein Ursprung ist gar wenig erforscht. Es gehört zu den Vermuthungen, wenn wir ihn für den Boden des ersten festen Landes halten. Die Aehnlichkeit, welche der Thonschiefer mit dem Schieferthon über den Steinkolen hat, die Uebergänge zwischen beiden, vermehren die Wahrscheinlichkeit dieser Vermuthung, daß wir in ihnen den Boden des Urlandes sehen, auf irgend eine Weise sehr verändert.

In andern Gegenden war die Entstehung des Sandsteins mit großen Zerstörungen verbunden. Der grobkörnige Sandstein, das Todte Liegende, oder das Conglomerat, wie er auch genannt wird, enthält so deutlich abgerundte Stücke,

und

und bildet eine so grob gemengte Verbindung, daß man nicht zweifeln kann, der Stein sei durch Zusammenschwemmung entstanden. Er bildet zuweilen ganze Berge, und es kommen deutliche Stücke Holz darin vor; ein Beweis, daß sich an einigen Stellen vor ihm schon festes Land erhoben hatte. Man möchte dieses das Grauwackenland nennen, und so erscheint wiederum die Grauwacke oder der ihr ähnliche Kolensandstein als das älteste Glied dieser Reihe. Die Gewässer des Meeres hatten an diesen Bildungen und Zerstörungen keinen Antheil, denn nirgends findet man eine Spur von Meerthieren oder Meerpflanzen.

Hier und da hat sich über diesen Lagern am öftersten unmittelbar über dem alten Sandstein ein Kalkstein erzeugt, worin viele Ueberbleibsel von organischen Körpern vorkommen, von Fischen, von Vegetabilien und andern nicht selten gar sonderbaren organischen Gebilden der Vorwelt. Er ist oft schiefrig und mit Erdharz durchdrungen, und dann nennt man ihn bituminösen Mergelschiefer. Zuweilen fehlt dieses Erdharz und er ist ein bloßer Mergelschiefer. Wo er nicht schiefrige Massen bildet, hat man ihn auch zum Alpenkalkstein gerechnet. Er zeiget keine deutlichen Spuren von einem Ursprunge aus dem Meere. Seine Erzeugung ist immer auf einzelne oft sehr kleine Stellen beschränkt und seine Bildung ganz örtlich. Oft mag er aus Landseen der Urwelt entstanden sein. Das Steinsalz und der ältere

Gyps scheinen indessen dem Meere und andern Erhebungen anzugehören.

Der Porphyr ist der Basalt dieses Zeitraums. Zuweilen liegt er auf dem Granit, wahrscheinlich aus ihm hervorgebrochen, und wird dann zu dem Urgebirge gerechnet. Oft hat er noch andere Schichten und selbst die Steinkolen durchbrochen und sich darüber hingelagert. Er ist weniger geschichtet als die Gebirgsarten dieses Zeitraums und auch darin zeigt sich seine Aehnlichkeit mit dem Basalt. Wir haben alle Ursache ihn für einen vulkanischen Ausbruch zu halten, und so ist er schon im ersten Theile betrachtet worden.

Auch der rothe Sandstein gehört in diesen Zeitraum. Er ist nicht selten das Dach der Steinkolen, und seine Bildung ist unbekannt, wie die des Sandsteins überhaupt. Seine Farbe zeigt, wie es scheint, von einer Wirkung der Hitze.

In seiner Hauptverbreitung sehen wir dieses alte feste Land noch in dem Zustande, worin es in der Vorzeit emporgehoben und hier und da mit Porphyr und ähnlichen Steinarten bedeckt wurde. Diese Bedeckung ist aber aus demselben Zeitraume. Bedeckungen aus dem folgenden hat man, oft an den Rändern dieser Verbreitung des alten festen Landes gesehen. Auch findet man es an eben diesen Rändern zuweilen tiefer als die Oberfläche des Meers. Es lassen sich alle diese Erscheinungen sehr leicht erklären, wenn man annimmt, daß durch die Erhebungen in den

folgenden Zeiträumen, besonders in dem vierten, beträchtliche Hölungen entstanden, welche einstürzten, und die Ränder des ersten festen Landes mit sich niederrissen. Nun konnten auch die Gebirgsarten der folgenden Erhebungen sich über diese hinlagern. Hier und da drang aber das Meer durch solche Einstürze tief in das vormalige Land dieser Erhebung und bildete Meerbusen, ja zuweilen scheinen sich Einstürze und Erhebungen wiederhohlt zu haben.

Die dritte Erhebung ist die, welche wir mit dem Namen des jüngern Flötzgebirges bezeichnen wollen. Es ist größtentheils unter dem Meere gebildet, und dann erst wie das Uebergangsgebirge über das Meer erhoben worden. Der Sandstein, welcher die vorige Erhebung auszeichnet, findet sich auch in diesem Zeitraume wieder, als eine sehr bedeutende Gebirgsart, nur mit dem Unterschiede, daß jener Spuren zeigt von Thieren und Pflanzen des Landes, dieser nur von Meerthieren. Er heißt bei den Geognosten der bunte Sandstein. Ihn deckt in großen Massen der Flötzkalkstein oder Muschelkalkstein, fast ganz aus Ueberbleibseln von Meerthieren zusammengesetzt. An einigen Orten, also nur als örtliche Bildung, liegt die Kreide auf ihm, ebenfalls reich an Ueberbleibseln von Meerthieren. Auch der Quadersandstein ist eines der jüngsten Glieder dieser Reihe. So erhob sich dieses Gebirge und mit ihm der größte Theil der Ebenen über das Meer. Auf dem neu entstandenen festen Lande wurden Pflanzen und Thiere erzeugt, jene von einer spä-

tern und vollkommnern Bildung als die, welche auf dem ältern Flötzgebirge hervorwuchsen, diese schon zu den höhern Thierklassen gehörig. Die riesenhaften Amphibien der Vorwelt, die Palaeotherien und Anoplotherien und endlich die Elephanten und Nasehorne der Urwelt gehören hieher. Wenn sie an einigen Stellen mit einer Schicht überdeckt sind, welche Spuren von Meerthieren einschließen, so ist dieses nur örtlich und einzelnen Ueberschwemmungen zuzuschreiben, welche gar oft die Ursache gewesen sind, daß sich die Ueberbleibsel des festen Landes erhalten haben und nicht in Erde zerfallen sind. Der jüngere Gyps ist hier ein Begleiter des jüngern Kalksteins, wie sehr oft der ältere Gyps ein Begleiter des ältern Kalksteins ist.

Die vierte Erhebung ist die der höchsten Granitberge. Hier sind ebenfalls zwei verschiedene Zeiten zu unterscheiden. Erstlich die Zeit, wo das Gebirge sich zwar schon erhoben hatte, aber sich noch unter dem Meere der Urwelt befand. Hier lagerte sich der Alpenkalkstein auf demselben, oder an seinen Abhängen nieder, oft in einer ungeheuren Ausdehnung und in einer beträchtlichen Höhe. Auch die Züge von Jurakalkstein oder Hölenkalkstein zogen sich als Korallenriffe um das Mittelgebirge hin. An einigen Stellen erhob sich schon in den frühern Zeiträumen das Gebirge so sehr, daß es über den Spiegel des Meeres emporstieg und den Gebilden der zweiten Erhebung z. B. dem Thonschiefer und ähnlichen Steinar-

ten, einen Boden gab, um sich darauf abzusetzen. Endlich stieg das gesammte Gebirge aus dem Meere hervor zu der Höhe, worin wir es jetzt sehen. Dieses Emporsteigen war mit großen Zerstörungen verbunden. Viele Erscheinungen, welche sich auf diese Zerstörungen beziehen, werden leicht erklärlich, wenn wir die Bildung des höchsten Gebirges unter die letzten und spätesten Erhebungen der Erdoberfläche setzen. Erstlich die Entstehung der Nagelfluhe in der Schweitz, welche, aus Trümmern der Kalkgebirge bestehend, oft zu einer bedeutenden Höhe, aber nur in der Nähe des Granitgebirges aufgehäuft ist. Ferner die ungeheuren Granitblöcke, welche nicht allein in dem Hochgebirge auf sogenannten jüngern Kalkbergen zerstreut liegen, sondern auch manche Gegenden des flachen Landes bedecken. Denn es folgt aus diesen gewaltigen Erhebungen aus dem Urmeere, daß damit große Ueberschwemmungen verknüpft sein mußten. Endlich der Untergang mancher organischen Geschöpfe, auch der größern Säugthiere, deren Knochen gar oft nur in der obersten Sand- und Lehmschicht zerstreut liegen, deutet auf ein solches großes Ereigniß der Natur. Die Braunkolenlager und ähnliche Holzniederlagen der Vorzeit zeugen ebenfalls von dieser zerstörenden Naturbegebenheit.

Die fünfte Erhebung ist diejenige, wodurch das Trappgebirge erhoben wurde, zu welchem vorzüglich das Basaltgebirge gerechnet wird. In dem vorigen Theile sind die Gründe angege-

ben worden, welche jetzt die meisten Geologen zu der Meinung von dem vulkanischen Ursprunge des Basalts vereinigt haben. Diese Erhebung ist nicht, wie die vorigen, unter dem Meere gebildet worden, sondern ganz und gar unter dem festen Lande. Daher finden wir auch gar keine Spuren von Seethieren in derselben. Wohl aber sind dabei Wälder und Torfmoore untergegangen, von der Basaltlava bedeckt, denn die jüngsten Steinkolenlager unter dem Basalt machen die einzigen Ueberbleibsel organischer Körper in diesem Gebirge. Zu dieser Erhebung gehört auch das Trachitgebirge, welches, indem es aus dem Granit und zwar aus hohen Granitgebirgen hervortritt, für ein Urgebirge nicht selten angesehen wird.

Wir müssen in der Geschichte der Erde gar wohl die Bildungszeit von der Erhebungszeit über die Oberfläche des Meers unterscheiden. Ist von der Bildungszeit die Rede, dann bleibt noch immer der ungeschichtete oder nicht deutlich geschichtete Granit die älteste Gebirgsart, wenn es auch einen spätern Granit giebt, gewöhnlich deutlich geschichtet, welcher jünger ist als Gneiß und Glimmerschiefer. Dann folgen die geschichteten gemengten Steinarten Gneiß, Glimmerschiefer, Syenit, Urgrünstein, auch als Anhang der Serpentin, wenn er nicht der Porphyrbilduug oder wohl gar der Basaltbildung gleich zu setzen sein möchte. Hierauf würde die Bildung des ältesten Kalksteins folgen, des Urkalksteins, des Ueber-

gangskalksteins und des ältesteu Alpenkalksteins, jene noch zur Bildungsepoche der gemengten Steinarten gehörig, diese bald nachher folgend. Dann würde die Bildung des Sandsteins kommen, theils über dem Meere der Grauwacke, des Kolensandsteins, theils unter dem Meere des bunten Sandsteins. Der Thonschiefer gehört der Grauwackebildung an, oder des Kolensandsteins. Hierauf folgt die Bildung des Flötzkalksteins, theils über dem bunten Sandsteine, theils über dem ältern Alpenkalksteine. Der Jurakalkstein ist das jüngste Glied in der Reihe der Flötzkalksteine. Endlich die Kreide und die Schichten des aufgeschwemmten Landes. Aber verschieden von diesen Bildungsepochen ist die Erhebung der Gebirgsarten im Meere und über das Meer. Hier gehört die Erscheinung des Granits, der ältesten Steinart, so viel wir wissen, zu den letzten und spätesten Ereignissen, und die Granitberge, bestehend aus den ältesten Massen, sind die jüngsten Gebilde der Erde, wenn wir das Trappgebirge ausnehmen. Ja das feste Land, worauf wir wonen, erscheint älter, als die Gipfel der höchsten Alpengebirge.

Zweiter Abschnitt.

Zur Geschichte der organischen Schöpfung.

Es ist ein wichtiger Satz in der Geschichte der Natur, daß die Bildung des Organischen von dem Unvollkommnen oder vielmehr Unausgebildeten und Einfachen zu dem Vollkommnen, Ausgebildeten und Zusammengesetzten nach und nach sich erhob. Von den Korallen und Schaalthieren stieg sie zu den Fischen, dann zu den Amphibien, endlich zu den Säugthieren auf. Auch die ersten Säugthiere, große, ungeschickte Massen, hat sie verworfen, um an deren Stelle feinere, mehr ausgebildete Wesen zu setzen. Sie ist in den frühern Zeiten nicht zu den vollkommenern Thiergeschlechtern gelangt. Wir finden unter den ältern Versteinerungen keine Ueberbleibsel von Affen, noch weniger von Menschen. Dieses alles ist im ersten Theile umständlich ausgeführt wor-

den, und mir sind keine bedeutenden Gegengründe gegen diesen Hauptsatz in der Geschichte der Natur bekannt geworden.

Selten sind unter den Versteinerungen Ueberbleibsel von Vögeln. Entweder waren sie selten oder gar nicht zu den Zeiten der Vorwelt vorhanden, oder sie haben die Veränderungen der Erde überlebt, indem sie von einem Orte zum andern flogen und so der Zerstörung entgingen. Das Erste ist nicht wahrscheinlich, das Letzte desto mehr. Wir können uns jetzt deutlicher erklären. Es giebt Länder der zweiten Erhebung, welche von dem Meere der Vorwelt nicht wieder bedeckt wurden, nachdem sie sich über dasselbe erhoben hatten. Und wenn dieses auch der Fall gewesen wäre, so folgt doch nicht, daß diese Bedeckungen gleichzeitig waren, indem noch zwei verschiedene Erhebungen nachher sich ereigneten. Hier und da scheint die Bespülung nur gering gewesen zu sein, und kurze Zeit gedauert zu haben. So konnten also die Vögel von einer Gegend zur andern fliegen, und ihr Geschlecht aus der Vorwelt hinüber bis zur jetzigen Welt fortpflanzen.

Von den Menschenknochen, welche man zwischen Ueberbleibseln von Thieren der Vorwelt in Sachsen gefunden, konnte ich im ersten Theile nur eine vorläufige Nachricht geben. Das Werk, worin wir genauere Nachrichten darüber erhalten haben, ist erschienen, und gehört zu den vortrefflichen Werken, welche eine Lücke in der Wissen-

schaft ausfüllen und ein Bedürfniß befriedigen *). Die Menschenknochen finden sich in den Schluchten und Hölungen eines ältern Gypsgebirges, welche mit Lehm ausgefüllt sind. Der Verfasser giebt die Knochen von Thieren aus der Vorwelt an, wie sie sich an einer Seite des Berges finden und setzt hinzu, daß die Menschenknochen an der andern Seite dieses Berges unter eben den Verhältnissen vorkommen, als jene Knochen. Es ist kein Zweifel, daß die für Menschenknochen angegebenen Knochen wirklich von dieser Art sind, und wir wollen auch nicht zweifeln, daß mit ihnen Knochen von Thieren aus der Urwelt vorkommen, aber es ist noch immer die Frage, ob diese verschiedenen Knochen nicht zufällig zusammen liegen, und ob nicht Knochen aus sehr verschiedenen Zeiten hier zusammen vermengt wurden, Thierknochen aus den ältesten und Menschenknochen aus den jüngsten Zeiten. In geologischen Untersuchungen kann ein einziges Beifpiel nicht entscheiden, zumal wenn das örtliche Vorkommen noch nicht völlig erörtert ist, wie hier, und die frühern Nachrichten mit den spätern nicht ganz übereinstimmen. Wer auf eine so einzelne Thatsache Schlüsse bauet, muß erwarten, daß sie von einer einzelnen Thatsache wieder umgestoßen werden. Alle andern Nachrichten von Urmenschen verdienen keine Rücksicht. Die Gerippe von Gua-

*) Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte v. E. F. Baron von Schlottheim. Gotha 1822 8.

dalupe liegen in einem Kalktuff, wie er noch täglich an vielen Meeresufern, namentlich an der sizilianischen Küste sich bildet. Die ältern Nachrichten hat Cuvier längst widerlegt. Alles kommt hier auf wiederholte Erfarungen an. Aber wenn auch öfter Menschenknochen mit Knochen von Thieren verlorener Arten wie bei Köstritz sich zusammen finden sollten, so würde daraus nichts mehr folgen, als daß einige jener Arten in die Menschenzeit hinüber lebten, wie Vögel und Pferde wirklich hinüber gelebt scheinen. Folgendes schließt sich an diese Vermuthung an.

Die letztern Thiergattungen der Urwelt, dergleichen nicht mehr unter den lebenden gefunden werden, verschwanden ohne große Veränderung, ohne Revolution von der Erde. Die Gerippe von Elephanten der Vorwelt, von Nasehornen liegen unversehrt unter der Erde, von jungen und alten Thieren neben einander, daß man annehmen muß, die Thiere lebten einst an demselben Orte, und wurden nach und nach und ohne große Ueberschwemmung mit Erde bedeckt. Diese Gerippe sind wohl erhalten, die feinsten Knochenspitzen unzerstört, ja sogar mit Fleisch und Haut und Haaren bedeckt. Die Hölenbären der Vorwelt lebten nach Rosenmüller in den Hölen, wo man ihre Knochen noch jetzt findet, und wenn man auch dieses nicht buchstäblich behaupten will, so lebten sie doch gewiß in der Nähe der Hölen, wo wir ihre Knochen jetzt sammlen. Kurz die letzte Periode der Vorwelt verläuft sich so allmä-

lig in die neuere Zeit, daß es unmöglich wird, genaue Gränzen zu bestimmen. So mögen manche Thierarten der Vorwelt in die jetzige Welt hineingelebt haben und nach und nach ausgestorben oder verändert sein, und so mögen sich auch noch manche Thiere der Vorwelt bis jetzt unverändert erhalten haben, wie die häufig (nicht nur einmal bei Köstritz) mit Knochen von Thieren der Urwelt vorkommenden Knochen und Zäne von Pferden und Schweinen zu zeigen scheinen, und wie wir oben von den Vögeln zu behaupten unternamen.

Ein großer Unterschied ergiebt sich hier unter den Versteinerungen oder den Ueberbleibseln organischer Körper unter der Erde, eine scharfe Gränze, wie sie durch die Kreidebildung gezogen wurde zwischen den Versteinerungen nicht mehr lebender Arten und den gemischten Versteinerungen. Nämlich der Unterschied zwischen den Versteinerungen in Steinschichten oder durch Steinschichten bedeckt, und den Versteinerungen über den alten Steinschichten. Da man zu dem aufgeschwemmten Lande auch wohl Steinschichten zu rechnen pflegt, so darf man nicht bloß von Versteinerungen im aufgeschwemmten Lande reden. Die Natur bildet keine Steinschichten mehr, den Kalktuff ausgenommen, der sich durch sein lockeres, körniges Gefüge bald genug auszeichnet, alle andern Steinschichten gehören zu einer ältern von der jetzigen verschiedenen Zeit. Der Mensch gehört nicht mehr in diese Zeit. Als die Natur

ihre Kräfte zur Bildung dieses Wesens verwandte, gab sie die versteinernde Kraft auf, und so wie jene sich vermehrte verminderte sich diese.

Es wird also der Grundsatz, daß die Natur von dem Einfachen zum Zusammengesetzten in ihren Erzeugnissen fortschritt, keinesweges durch neuere Erfarungen umgestoßen, sondern er gilt zuerst von den Thieren ohne Bedenken. Aber auch von den Pflanzen. Das ältere Flötzgebirge, das Gebirge der zweiten Erhebung zeigt nur Ueberbleibsel von Monokotyledonen und Akotyledonen, erst später kommen Dikotyledonen vor. Wir haben vortreffliche Abbildungen von den Pflanzenüberbleibseln der Vorwelt in zwei Werken erhalten, welche überhaupt genommen das bestätigen, was im ersten Theile über diesen Gegenstand gesagt worden ist *). Nur in dem letztern Werke werden Abbildungen von Pflanzenabdrücken im Schieferthon und Sandstein des ältern Steinkolenflötzes geliefert, welche zu den Cactusarten oder Opuntien gehören sollen, also zu Dikotyledonen. Allein ich finde nirgends, auch nicht an den größten Abdrücken dieser Art, die Zusammenziehung der Glieder, wie sie an den Opuntien gewöhnlich sind, sondern das Ganze geht in einem Stücke fort, wie die Stämme

*) Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt v. Grafen Kaspar Sternberg. 2 Hefte. Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt von J. G. Rhode. 2 Hefte.

anderer Pflanzen. Die ausgezeichneten Stellen auf der Oberfläche dieser Abdrücke könnten allerdings wohl von den Stachelhaufen der Opuntien herrüren, aber die mannigfaltigen und sonderbaren Einfassungen dieser Stellen (s. Rhode T. 1. f. 5. A.) finden sich nicht an den Opuntien. Diese Abdrücke kommen zum Theil den Stämmen der baumartigen Farrnkräuter und der Cycadeen am nächsten, zum Theil aber mit den Stämmen der Palmen und Rotanggewächse ganz überein. Ich bemerke hiebei, daß die Behauptung einiger Naturforscher, als fänden sich Ueberbleibsel von Tangarten (Fucus) in dem Schieferthone der ältern Steinkolen ungegründet ist. Die Abdrücke zeigen auf der Oberfläche eine Menge dicht neben einander stehender Erhabenheiten, oft von bedeutender Länge, wie sie niemals an einer Tangart (Fucus) vorkommen.

Es gab eine Zeit, wo die Natur Steine verschiedener Art hervorbringen konnte, da sie jetzt nur Kalktuff erzeugt, es gab aber eine noch viel merkwürdigere Zeit, wo die Natur die ersten Aeltern der Pflanzen- und Thierarten zu bilden vermochte, welche noch jetzt in der Fortdauer der Zeugung die Erde bedecken. Die Zeit ist vergangen, ohne Aeltern werden vielleicht — noch ist der Streit darüber nicht entschieden — jetzt nur einige sehr unvollkommne Pflanzen und Thiere hervorgebracht. Jene schöpferische Zeit ist eine geheimnißvolle mythische Zeit, aus welcher wir keine Nachrichten und Denkmäler in der Natur,

viel weniger in der Geschichte finden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Thiere und Pflanzen sich von einem Orte über die ganze Erde verbreiteten, sondern vielmehr, daß jeder Ort seine eigenthümlichen Thiere und Gewächse erzeugte. Daß auf den Gipfeln der Alpen und der Anden ähnliche Pflanzengestalten hervorsprießen, welche in den weiten Räumen dazwischen nicht angetroffen werden, zeugt für diese Vermuthung. Zwei Fragen drängen sich hier auf. Erstlich, brachte die Natur ursprünglich verschiedene Arten an einem und demselben Orte, und dann, brachte sie ursprünglich dieselbe Art an zwei verschiedenen Orten hervor? Beide Fragen müssen beantwortet werden, wenn wir unterscheiden wollen, was ursprünglich Aufenthalt und was Verbreitung sei.

Es ist kein Grund zu finden, warum an einem und demselben Orte, wo Boden und Himmel dieselben sind, folglich unter denselben Bedingungen verschiedene Arten organischer Körper zugleich entstehen sollten. Und doch ist eine solche Verschiedenheit vorhanden. Sie kann von der Verbreitung herrüren, indem das Verschiedene aus verschiedenen Gegenden herbeigekommen ist, wie ich im ersten Theile annahm. Doch scheint mir jetzt die Verschiedenheit der an einem Orte befindlichen organischen Körper zu groß, um dieses mit Wahrscheinlichkeit behaupten zu können. Sie würde eine eben so große Verschiedenheit der Oerter, folglich ein Verbreiten aus sehr fernen Gegenden voraussetzen, und doch

möchte die Mannichfaltigkeit und Verscheidenheit der organischen Wesen, die Verschiedenheit der Orte weit übertreffen. Es bleibt uns nichts übrig als, da der Raum nicht ausreicht, zur Zeit die Zuflucht zu nehmen, und vorauszusetzen, daß zu verschiedenen Zeiten verschiedene organische Geschöpfe gebildet wurden. Auch hier ist eine doppelte Art möglich. Entweder wurden die spätern organischen Körper, wie die ersten ohne Aeltern gebildet, oder die spätern sind aus den frühern durch größere Ausbildung entwickelt, so daß nur die zuletzt und am spätesten gebildeten auf ihren untern Stuffen bleiben. Wir wollen der letztern Meinung Beifall geben, um im Felde der Erfarung zu bleiben, denn sie hat doch wenigstens eine Analogie in der jetzigen Schöpfung, wo wir sehen, daß Abarten nnd Ausartungen durch eine Reihe von Zeugungen in wirkliche Arten übergehen, wo wir aber nicht bemerken, daß organische Wesen ohne Aeltern entstehen, es müßten denn sehr einfache, unvollkommene Gestalten sein. Auch tragen die organischen Körper diese Geschichte ihrer Entwickelung noch an sich. Man hat oft gesagt, der Fötus der Säugthiere habe die Gestaltung der niedern Thierklassen; ein Ausspruch, der richtig ist, sobald man den Fötus nicht durch jede Thierklasse spielerisch durchfüren will, indem man doch nicht weiß, was in eine Reihe, was in verschiedene Reihen gehört. Die Larve des Frosches gehört den Fischen an, die Larve der Insekten den Würmern. Die Moose zeigen sich in

der

der Jugend als Algen, und die Smilacine entwickelt sich aus den untern scheidenartigen Blättern einer einfachen Monokotiledonen. Nach dieser letztern Hypothese, denn mehr als Hypothese kann sie nicht sein, würden die Überbleibsel organischer Körper unter der Erde nur den vormaligen Zustand der Art darstellen, welche später in andere Arten, vielleicht unter andern Himmelsstrichen sich verwandelte. So wäre es wohl möglich, daß, indem eine Art in einem Himmelsstriche sich veränderte, sie dagegen im andern noch unverändert fortlebte, auch noch fortlebt, wenn sie nicht jene Veränderlichkeit dem Aussterben und der Vernichtung entgegen führte.

Die andere Frage, ob die Natur dieselbe Art an zwei verschiedenen Orten ursprünglich hervorgebracht habe, scheint mir jetzt in gewisser Rücksicht zu bejahen zu sein. Wir haben manche Pilze, Lichenen und Moose, welche sich in Amerika und Afrika, im südlichen Europa und in Java finden. Im ersten Theile verwies ich auf die Feinheit und Unzerstörbarkeit der Samen dieser unvollkommenen Pflanzen, um die Verbreitung aus einem Welttheile in den andern zu erklären. Wenn wir aber bedenken, daß die Farrnkräuter ebenfalls äußerst feinen Samen haben, daß sie sehr lange die keimende Kraft behalten und doch nicht so verbreitet sind, als jene weniger ausgebildeten Pflanzenordnungen, so erscheint uns die Verbreitung der letztern wiederum unwahrscheinlich. Vielmehr scheint sich ein anderes Natur-

Gesetz hier zu offenbaren. Je unvollkommner das organische Wesen ist, desto weiter erstreckt sich die Heimat desselben, je vollkommner das organische Wesen, desto eingeschränkter seine Heimat. Unter den Pflanzen sind einige Pilze am weitesten verbreitet; der gemeine Schimmel (penicillium glaucum) scheint sich überall zu finden, in Europa, Süd-Amerika und der Oase des Jupiter Ammon, wo Dr. Ehrenberg ihn beobachtete. Es giebt einige Lichenen und Moose, welche im südlichen Europa und im südlichen Amerika vorkommen. Diese unvollkommenen Gewächse hängen mehr von der, oft geringen Mannigfaltigkeit des Bodens, als vom Himmelsstriche ab. Doch das Gesetz zeigt seine Gültigkeit noch weiter. Die Farrnkräuter haben eine geringere Verbreitung, doch sind manche dem südlichen Amerika, wie den Inseln Isle de France und Bourbon eigen. Einige Grasarten finden sich in vielen Gegenden, weniger bemerkt man dieses von andern Gewächsen. Gehen wir zu den Thieren, so werden wir bald gewahr, daß die vollkommenen Thiere, die Säugthiere nur in wenig Gegenden einheimisch sind, und es ist eine Entdeckung der neuern Naturkunde, daß Afrika fast gar kein Säugthier mit Vorderindien gemein hat. Die Affen der alten und neuen Welt machen verschiedene Gattungen. Kurz, das mehr ausgebildete organische Wesen wird mehr durch die klimatischen Einflüsse bestimmt, als das weniger ausgebildete.

So wird also dasjenige eingeschränkt, was

im vorigen Theile von der Verbreitung der organischen Wesen gesagt wurde. Die Sache ist so schwierig, hat zwei so völlig entgegengesetzte und doch so gleiche Seiten, daß es schwer ist, hier, wo kein leitender Stern uns führt, die Seiten nach den Himmlsgegenden zu erkennen.

Damit soll aber keinesweges ganz aufgehoben werden, was im ersten Theile über die Verbreitung der organischen Körper gesagt wurde. Wir finden allerdings eine übergreifende Verbreitung und Uebergangsverbreitung. Die Nachforschungen nach den Verbreitungen der organischen Körper sind in einem hohen Grade zu empfehlen, selbst wenn sie auch zuweilen vergeblich sein sollten, denn sie füren auf Untersuchungen, welche nicht ohne allen Erfolg sein können. Dagegen ist alle Forschung abgeschnitten, sobald man voraussetzt, ein organischer Körper sei dort ursprünglich, wo man jetzt ihn findet. Wir wollen also mit Dank annehmen, was Humboldt und Brown für die wichtige Lehre von der Verbreitung der organischen Körper geleistet haben. Es fehlt nicht an Beispielen einer solchen Verbreitung, welche keinem Zweifel Raum lassen. Pflanzen sind einheimisch geworden, deren Vaterland sehr fern ist. Wo das Beispiel sich darbietet, müssen wir das Aehnliche so lange aufsuchen, bis alle Wahrscheinlichkeit genommen ist, es werde sich noch finden.

Die Urwelt hat sich nach und nach und ohne merkliche Abschnitte in die neuere Welt verwan-

delt. Die organischen Wesen, welche ihr eigenthümlich waren, gingen nach und nach unter, und an deren Statt entstanden neue Arten, wie sie jetzt noch unter den Lebenden erscheinen. Da ist ein entschiedner Zustand der Urwelt, wo alle Ueberbleibsel organischer Wesen zu jetzt nicht mehr lebenden Arten gehören, und die Kreidebildung scheint hier die Gränze zu machen. Die Zeit wird lehren, ob diese Gränze ganz richtig bestimmt sei. Wo unter den Ueberbleibseln die Zahl der vergangenen Arten die Zahl der noch Lebenden übertrifft, da haben wir noch einen Zustand, der zur Urwelt zu rechnen ist. Aber wo die Zahl der letztern die Zahl der erstern überwiegt, da wird der Zustand ungewiß, bis endlich der Mangel an Ueberbleibseln solcher verlornen Arten uns überzeugt, daß wir in der jetzigen Welt uns befinden. Die alten Torfmoore stehen auf einer Gränze zwischen beiden Welten. Es kommen in ihnen Ueberbleibsel von Thieren vor, welche man nicht mehr unter den Lebendigen antrifft; Cuvier hat die Köpfe von einer Ochsenart aus Torfmooren untersucht, welche zwar in der Gestalt mit der Art des zamen Ochsen übereinstimmen, aber an Größe sie bei weitem übertreffen. Dagegen findet man häufig Knochen bekannter Thiere, zuweilen sogar Menschengerippe und Kunstprodukte, z. B. Streitäxte nebst Samen von bekannten Pflanzen in den Torfmooren. Man hat behauptet, es fänden sich Ueberbleibsel von Seepflanzen, namentlich von Tang-

arten (Fuci) in Torfmooren, aber genaue Untersuchungen haben gezeigt, daß wirklich dergleichen nicht vorhanden ist. Sie liefern also keine Beweise für Ueberschwemmungen des Meeres und neuere große Veränderungen und Revolutionen. Wenn auch die Torfmoore zur jetzigen Zeit gehören, so haben doch einige ein sehr großes Alter, und es ist schwer zu sagen, wie weit dieses hinauf gehe.

Wir dürfen nicht ganz mit Stillschweigen eine Erscheinung übergehen, welche schon seit langer Zeit ein Räthsel für die Naturforscher gewesen ist; die lebendigen Kröten nämlich in Steinen gefunden, oft in einer großen Tiefe unter der Erde. An der Wahrheit der Sache läßt sich nicht zweifeln; es fehlt nicht an ältern und neuern Erzälungen davon. Physiologisch merkwürdig ist die Erscheinung allerdings, man mag die Zeit, welche die Thiere in ihrer Abgeschlossenheit zubrachten, auch noch so sehr vermindern. Aber geologisch läßt sich nichts darüber bestimmen. Denn unter allen Erzälungen findet man auch nicht eine einzige, wo die Stelle, an welcher sich die Kröte fand, oder der Stein, worin sie sich fand, genau untersucht wäre, ehe man das Gefängniß des Thieres öffnete. Immer waren es nicht unterrichtete Arbeiter, welche diesen Fund zufällig machten, und selbst nach dem Hervorziehen des Thieres hat niemals ein Sachverständiger die Sache sogleich untersucht. Immer wird sie nach Hörensagen wiederholt. Man muß er-

faren haben, wie falsch und wenigstens schief solche Nachrichten gegeben werden, um mistrauisch gegen die Angabe der besondern Umstände zu sein. War der Kalkstein, worin das Thier lag, vielleicht ein Tuffstein, wie er zuweilen in den Ritzen und Spalten der Kalkberge vorkommt? Wurde die Hölung, in welche das Thier zwischen den Steinen kroch, vielleicht wärend des Winterschlafes mit einen Kalktuff verschlossen? Oder senkte sich das Thonlager oder der Thonschiefer um die Hölung nieder, in welche sich das Thier verborgen hatte? Es gehört eine große Leichtgläubigkeit dazu, auf die Erzälung solcher ungenauer, unwissender und zuweilen sogar lügenhafter Erzäler die Kröten für gleichzeitig mit der Entstehung des umschließenden Steins zu halten, wenn dieser nicht ein Kalktuff der neuern Zeit ist. Es wäre sehr zu wünschen, daß diese in jeder Rücksicht merkwürdige Erscheinung bald einen unterrichteten und genauen Beobachter finde.

Dritter Abschnitt.

Zur Geschichte der Menschheit.

Nachdem Blumenbach mit siegenden Gründen die Einheit der Menschenart dargethan hatte, sind einige bedeutende Stimmen dagegen vernommen worden. Es ist gut, wenn gegen einen solchen Satz, so wie gegen die chemische Lehre vom Athemholen und gegen die Lehre vom Geschlecht der Pflanzen Zweifel erregt werden, damit man nicht aufhöre zu prüfen. Es ist nothwendig darauf Rücksicht zu nehmen.

Zuerst muß man die Frage: Sind alle Menschen von einem Paare entstanden? und gehören alle Menschen zu einer Art? nicht mit einander verwechseln. Es wäre wohl möglich, daß im Anfange, in derselben Gegend oder an demselben Orte mehrere Individuen beiderlei Geschlechts, nicht ganz gleich aber doch ähnlich, sich gebildet hätten, wie aus einer Aussaat mehrere Indivi-

duen, weder ganz gleich noch ganz unähnlich, hervorkeimen. Ja es ist sogar wahrscheinlich, die Sache bloß von der Seite der Naturkunde betrachtet, daß mehrere Individuen zuerst entstanden. Denn die äußere Ursache der Menschenbildung traf wohl nicht einen so beschränkten Ort, daß nur ein Paar entstehen mußte, sondern eine Gegend, wo sich eine bedeutende Menge zugleich erheben konnte. Dann fallen die Schwierigkeiten weg, welche man darin gefunden hat, daß die große Menge noch lebender Menschen von einem Paare abstammen soll, wo Zufälle aller Art, Krankheiten u. dgl. die Zwecke der Natur stören konnten. Wenn wir sagen, zu einer Art gehören solche organische Körper, welche von einem Paare hätten entstehen können, so wird dadurch nur die Veränderlichkeit aller Kennzeichen behauptet, wovon sie sich von einander unterscheiden.

Es ist hier nur um Widerlegung der Gegengründe zu thun. Kommt es auf Meinung an, so wird uns immer die Meinung der Völker oder vielmehr der Weisen verehrungswürdig bleiben, welche schon im frühsten Alterthume glaubten, daß unter dem besondern Schutze eines höhern Wesens der erste Menschenstamm sich bildete. Noch nie hat ein Erklärer das Erwachen der Vernunft erklärt, das Bild einer übersinnlichen Welt in uns, dessen das Thier ganz unfähig ist, ein Bild, welches nur von einem Uebersinnlichen herrüren kann, und einer ersten Pflege, wie das Menschengeschlecht überhaupt bedurfte. Doch wir

wollen nicht aus dem Kreise der Erfarungsnaturkunde gehen.

Die Frage, was die Menschen so früh bewogen habe, oft durch Wüsten und über große Meere hin, ihre Heimat zu verlassen, beantwortet sich leicht. Zuerst wissen wir nicht, ob die Menschen früh ihre ursprüngliche Heimat verließen, dann geht auch der Weg um Wüsten herum, und Menschen auf den untersten Stuffen der bürgerlichen Ausbildung schwärmen auf leichten Kanots von Insel zu Insel über das weite Meer. Wir werden unten an einem andern Orte Beispiele davon anfüren.

Ein Hauptgrund für die Behauptung, daß die Menschen nicht zu einer Art gehören, ist allerdings die scheinbare Unveränderlichkeit der Unterschiede, wodurch sich die Menschenstämme auszeichnen. Neger sollen in einem andern Klima immer Neger bleiben, Europäer in den Gegenden außer Europa, wo sie sich angesiedelt haben, Europäer an Gestalt und Farbe. Aber dieses findet auch bei Thieren Statt, welche man doch zu einer Art rechnen muß. Nie sieht man von weißen Kaninchen mit rothen Augen anders gefärbte fallen, und es können die Heerden von Kühen und Ochsen so rein gehalten werden, daß man in vielen Ländern nur schwarzes und schwarzbuntes in andern nur rothes Vieh sieht. Ueberhaupt pflanzt sich die Kakerlaken Abart der Thiere immer ohne Abweichung fort, wenn man nur alle Vermischung mit anders gefärbten Thieren der-

selben Art vermeidet. Es ist ganz unerhört, daß unter spanischen Schafen eine Heidschnucke, oder auch nur ein sehr grobwolliges Schaf falle; man hat durch spanische Böcke ganze Heerden verbessert, und man ist sicher, daß diese Veredlung durch den Stamm beständig werde. Ja in einem von dem spanischen Klima sehr verschiedenen Klima sind die spanischen Schafe nebst ihren Nachkommen feinwollig geblieben, wie die Europäer weiß an der Negerküste. Auch im Pflanzenreiche hat man dasselbe beobachtet. Müller versuchte aus der wilden Mohrrübe (Dancus Carota) durch wiederholtes Aussäen in einem sehr gut bearbeiteten Boden, die Gartenabart mit eßbaren Wurzeln zu ziehen, aber seine Versuche waren so vergeblich, daß er sogar geneigt war, sie für verschiedene Arten zu halten.

Es läßt sich zwar nicht wohl die fruchtbare Begattung der Individuen mit einander, als einen Beweis betrachten, daß sie zu einer Art gehören. Man hat zu viel auf den Widerwillen gerechnet, den die organischen Wesen verschiedener Art im natürlichen Zustande gegen einander in dieser Rücksicht haben sollen. Aber man pflegt auch diesen Beweis gewöhnlich falsch und nicht in seiner ganzen Stärke vorzutragen. Denn es ist nicht die Rede davon, daß Bastarde entstehen, und diese Bastarde wiederum Junge erzeugen können, wovon wir Beispiele genug haben, sondern davon, daß diese Bastarde unfruchtbar sind, so lange sie sich unter einander begatten. Mit dem väterlichen

oder mütterlichen Stamme hingegen wird die Begattung der Bastarde fruchtbar, und so läßt sich der Bastardstamm endlich zu dem väterlichen oder mütterlichen Stamme zurückführen. Unter den Säugthieren leidet dieses Gesetz keine Ausname, so weit die Erfarung reicht, und nur der Mensch würde davon eine auffallende Ausname machen, wenn er zu mehrern Arten gehörte. Auch im Pflanzenreiche fand Kölreuter dieses Gesetz bestätigt.

Gewiß haben die Naturforscher zu viel Arten gemacht und eine genaue Beobachtung sucht sie so viel als möglich zu vermindern. Es war eine gute Absicht bei dieser Vermehrung. Man sah, daß die Abarten vernachläßigt wurden, daß man nur die Arten genauer untersuchte und so war es immer wichtig, wenn ein Gegenstand zur Art erhoben, und dadurch dem Auge der Naturforscher näher gerückt wurde. Was in dieser Rücksicht geschieht, darf nur als eine vorläufige, und zwar sehr nützliche Arbeit betrachtet werden, welche jedoch einer genauen Beobachtung und kritischen Würdigung bedarf.

Folgende Beweise zeigen deutlich, daß alle Menschen zu einer Art gehören. Erstlich die Unterschiede, welche einen Stamm auszeichnen, kommen grösstentheils einzeln und zerstreut auch bei andern Stämmen vor. Es ist nicht selten unter den Europäern Menschen mit krausen Negerhaaren zu finden, auch sind dicke Negerlippen, und aufgeworfene Nasen in eben demselben

Stamme nicht ganz ungewöhnlich. Eben so kommen Menschen mit breiten Backen-Knochen und der schiefen Stellung der Augen unter den Europäern vor. Hat man aber jemals dergleichen bei verschiedenen Thierarten beobachtet? Hat man jemals gesehen, daß ein Pferd mit Esels-Ohren, oder einem Eselsschwanze geboren sei, ja hat man auch nur Annäherungen zu diesen Bildungen einer verwandten Art gefunden, unbezweifelte Monstrositäten etwa ausgenommen? Ein Pferd mag auch noch so schwarzbunt fallen, nie, auch nur entfernt trägt es Spuren von Zebrastreifen. Wenn zweitens einige Unterschiede nicht so zerstreut in andern Stammarten vorkommen, so bieten sie doch so viele Uebergänge dar, daß keine Gränzen zu ziehen sind. Von dem weißesten Europäer bis zum schwärzesten Neger, ist eine stete Folge von Zwischenfarben, ohne scharfe Unterschiede. Auch ist der Unterschied so rein klimatisch, daß schon in kältern Ländern die mehr oder weniger weiße Farbe in einem graden Verhältnisse mit der Kälte des Landes steht.

Aber, sagt man, einzeln sind diese Unterschiede weniger bedeutend, wichtig hingegen wenn mehrere von ihnen in bestimmter Verbindung vorkommen und sich bleibend zeigen. Der Neger z. B. ist nicht bloß schwarz, sondern seine Haut hat zugleich eine eigene Weichheit und Ausdünstung, sein Haar ist wollig, sein Schädel an den Seiten zusammengedrückt, die Stirn zurück-

weichend, der Kiefer vorspringend, die Nase aufgeworfen, die Lippen dick u. s. w. Vielleicht sind selbst seine Parasiten verschieden. Man hat bisher, wird hinzugesetzt, gewöhnlich jeden einzelnen Unterschied für sich allein erklären wollen, ohne zu fülen, daß dadurch nichts gewonnen werde, denn das Ganze, wie es ist, sollte erklärt werden. Alles dieses würde sehr richtig sein, wenn die Natur jene Verschiedenheiten immer auf gleiche Weise zusammengestellt hätte. Aber dieses ist keinesweges der Fall. Die Reisebeschreiber stimmen überein, daß der Kaffer zwar das Wollhaar des Negers und seine schwarze Farbe, aber bei weiten nicht jene zurückweichende Stirne, jene aufgebogene Nase, und dicke Lippen habe. Der Hottentotte hat das krause Negerhaar, aber nicht mehr die rein schwarze Farbe des Negers, dafür aber etwas Ungewöhnliches, das schief stehende Auge des Mongolen. Die Karaiben haben eine sammtartige Haut und einen eigenthümlichen Geruch wie der Neger, bei allen übrigen Eigenschaften der Amerikaner, und keinesweges finden wir die Bildung des Negers immer mit einem Wollhaare verbunden wie die Gallas und die Bewoner von Bornu beweisen. Wie spielen die Mongolischen Völkerschaften auf eine mannichfaltige Art in einander? So wenig als irgend ein einzelnes beständiges Kennzeichen und Unterscheidungs Zeichen der Stämme vorhanden ist, so wenig ist auch eine beständige Verknüpfung derselben vorhanden. Wo Beides

fehlt, da darf der Naturforscher nicht verschiedene Arten bestimmen wollen.

Gehören alle Menschen zu derselben Art, so wird die Abtheilung derselben in verschiedene Abarten oder Stämme sehr schwierig, ja, man möchte sagen, fast willkürlich, wie es überhaupt in der Naturkunde der Fall ist, wo man Abarten in scharf begränzten, deutlichen Arten unterscheiden will. Die beiden äußersten Glieder, der Kaukasier und der Neger, stellen sich bald dar, auch bestimmt und deutlich, obwohl nicht so auffallend der Chinese. Zwischen diesen drei Spitzen greift die Mannigfaltigkeit ohne Gränzen in einander, und, weil nur drei solche Spitzen vorhanden scheinen, habe ich im vorigen Theile drei Menschenstämme unterschieden. Die Malaien bilden einen Mittelstamm zwischen den Mongolen und den Negern, die Amerikaner zwischen den Mongolen und Kaukasiern. Zwei Schädel von wilden Brasilianern und zwar von dem Stamme der Puris, welche sich jetzt zu Berlin befinden, stehen der Gestalt nach, wie Rudolphi versichert *), zwischen der europäischen und mongolichen Bildung in der Mitte. Betrachtet man die Malaien, so findet man für sie eine ähnliche Stelle zwischen Negern und Mongolen. Die dunkele fast schwarze Farbe, die dicken Lippen, die schmalen Hüften nähern sie den Negern, die breiten Bak-

*) Grundriß der Physiologie. Berlin 1821. 1. Band. S. 295.

kenknochen und das dünne Haar dagegen den Mongolen, ja man kann wohl sagen, daß sich viele derselben durch ihre gradestehende Augen den Kaukasiern anschließen. Die beiden Stämme der Malaien und der Amerikaner verdienen allerdings von allen andern besonders ausgezeichnet zu werden.

Ist nun die Frage nach dem Urstamme des Menschen, so kann die Naturkunde keine andere Antwort darauf geben, als die, welche schon im ersten Theile angezeigt wurde, daß man nämlich den Negerstamm dafür erkennen müsse. Erstlich weil die Ueberbleibsel von organischen Körper unter der Oberfläche der Erde lehren, daß die Natur von den unvollkommenen Geschöpfen zu den vollkommenen fortschritt, und daß jene früher waren, als diese. Da der Negerstamm unter den Menschenstämmen sich dem Affen am meisten nähert, da er deßwegen der Gestalt nach für unvollkommner zu halten ist, als die andern Stämme, so muß man auch annehmen, daß er der ältere Menschenstamm sei, aus welchem die andern Stämme hervorgingen. Zweitens weil im Thierreiche der schwarze Stamm in der Regel der Urstamm ist, der weiße hingegen die Ausartung. Diese beiden Gründe zeugen für das höhere Alterthum des Negerstammes, da hingegen in der Naturkunde nicht ein Grund für das höhere Alterthum des Kaukasiers zu finden sein möchte.

Was verbietet uns, höre ich fragen, dem ersten Grunde zu Folge noch weiter zurückzugehen

und den Affen für den Urstamm des Menschen anzunehmen? So behaupteten die Tibetaner, von einem Affen sei das Menschengeschlecht entstanden. Allerdings stimmt dieses mit dem allgemeinen Fortschreiten der Naturbildung wohl überein. Eine solche Veränderung gehört indessen in eine Urwelt, in eine mythische Zeit, und ist folglich ganz hypothetisch. Wir haben die Hypothese von einer Veränderung der organischen Welt durch Ausartung nur gewählt, um in dem Felde der Erfahrung zu bleiben. Man kann sie leicht in die andere Hypothese übersetzen, wo zuerst die unvollkommnen Thiere und Pflanzen als Autochthonen unter höheren Einflüssen hervorgingen, wo dann die vollkommnern Geschöpfe folgten, und endlich der Mensch als das vollkommenste Wesen dieser Schöpfung erschien. Was dort die fortschreitende Ausbildung oder Ausartung war, daß ist nach dieser Meinung die stets gesteigerte zeugende Kraft der Natur deren fortgesetzte Steigerung vielleicht nur für einige Augenblicke unterbrochen ist. Auch hier ist die zeugende Kraft der Natur an Gesetze gebunden, an den Fortschritt von dem Unvollkommnen zum Vollkommnen, und wenn sie Geschöpfe wiederum untergehen ließ, so zerstörte sie nur solche Arten, in welche sie bei der Entstehung schon den Keim des Verderbens gelegt haben, dem sie noch jetzt in jedes Individium bei der Entstehung legt.

Die Veränderung von Arten gehört in eine ferne Urwelt, die Veränderung der Menschen-

stäm-

stämme, als Veränderung von Abarten bedarf nicht in eine solche ferne Zeit zurückgesetzt zu werden. So sehen wir noch jetzt das weiße Thier vom schwarzen zufällig entstehen, das ungehörnte vom gehörnten, das schlichtharige vom wollharigen durch Ursachen, welche schwer anzugeben sind, und welche wir der Phantasie der zeugenden Aeltern zuschreiben möchten, wenn nicht das Pflanzenreich uns ähnliche Veränderungen darböte. Die Ausartung ist in den meisten Fällen ohne Rückkehr, wie die Erhaltung jener Ausartungen im Thierreiche und Pflanzenreiche deutlich zeigt. Aber so viel Aehnlichkeit jene Ausartung des Menschen in der jetzigen Welt findet, so ist sie doch vor aller Geschichte, denn keine Ueberlieferung redet von der Veränderung des Negers in den Mongolen und den Kaukasier, oder von der Veränderung des zweiten in den letzten. Jene Sagen schämen sich einen Ursprung des Stammes anzugeben, der ihnen verächtlich scheint. Jeder Mensch strebt von einem Höhern abzustammen, da er vielmehr streben sollte sich dem Höhern zu nähern.

Ich habe in dem vorigen Theile Afrika als die Wiege des Menschengeschlechts angegeben, und die beiden Uebergänge zum Kaukasier und Mongolen im Kaffer und Hottentotten nachgewiesen, gestützt auf das, was vom Neger als vom Urstamme des Menschen gesagt war. Ich gestehe, daß wir für die Verbreitung der Menschen von Afrika her, keine Beweise in der Geschichte haben; ich gestehe auch, daß unter allen

Welttheilen Afrika, als eine Halbinsel, welche nur durch kleine unbedeutende Inselhaufen Verbindung mit Indien hat, zu jener Verbreitung am unbequemsten scheint. Die Uebergänge zum Kaukasier und Mongolen durch die Kaffern und Hottentotten lassen sich durch Einwanderungen eben sowohl erklären, wie auch die ersten Beobachter solche angenommen haben. Das Innere von Afrika scheint auch wenig geeignet zu sein, ein Menschengeschlecht zu nären, welches an eine Auswanderung denken könnte. Was sich aus den afrikanischen Sprachen ableiten läßt, zeugt nicht für eine solche Verbreitung, wenn es auch nicht dagegen zeugt. Auch möchte man Afrika wegen seiner Gestalt für ähnlich halten dem vermuthlich neuern Amerika, und zwar jeder Hälfte dieser neuen Welt, und noch mehr dem wahrscheinlich noch neuern Australien. Aber die Gesetze der Natur lassen sich nicht umkehren, nirgends sehen wir die weiße Abart als Stamm, nie das höher Entwickelte früher, als das weniger Entwickelte. Wie vereinigen wir diese Widersprüche?

Es sei mir erlaubt, eine Auskunft zu geben für diejenigen, welchen Afrika nicht das Land scheint, woher wir das Menschengeschlecht in alle Theile der Erde füren könnten. Das Innere der großen Inseln im indischen Meere bewohnt ein Volk, die Haraforas genannt, welches von allen Reisebeschreibern als ein Negervolk geschildert wird. Die kleinen Andamaninseln zwischen Vorder- und Hinterindien sind ganz von einem sol-

chen Negervolke besetzt. Dürfte man nicht annehmen, daß die indischen Länder in den frühern Zeiten zusammenhingen, da sie jetzt schmale unbedeutende Meerengen scheiden, dürfte man nicht annehmen, daß sie mit dem festen Lande von Indien zusammenhingen, und daß von dieser Seite das Negervolk sich ausartend über Asien und weiter verbreitete? Fruchtbare Länder, von der üppigsten, mannichfaltigsten Pflanzen- und Thierbildung, seit alten Zeiten reich bevölkert, waren vielleicht mehr geeignet zur Wiege des Menschengeschlechts, als das heiße, in seinem Innern sandige und vermuthlich mit großen Sümpfen und Lagunen bedeckte Afrika. Dort breitete sich zuerst die thierische Negerbildung gleich einem Stamme in zwei Aesten, ostwärts in den Mongolen und nordwärts in den Kaukasier aus. Deuten vielleicht einige Züge der indischen Religionen dahin, dre schwarze Buddha und Krischna, der Schwarze und Hanuman, der Fürst der Affen, Krischna's Freund und Gehülfe. Schon den frühern Zeiten war die Vermuthung von einem Abstamme des Menschengeschlechts aus diesen Gegenden nicht unwahrscheinlich; auf Zeilon ist ein Pic Adam und eine Sage, daß dort der erste Mensch gelebt. Der schwarze Menschenstamm dehnte sich zugleich nach Norden, nach Westen und nach Osten aus, er bevölkerte das Innere von Afrika, und das Innere der Philippinen, wo noch in spätern Zeiten Negervölker waren, und auf der ganzen Breite strebte er nordwärts sich

immer mehr durch den Himmelsstrich, und selbst durch die Lebensart verwandelnd. Das krause Haar wich vielleicht am ersten der feinern Lebensart in külern und bequemern Wonungen.

Jetzt gestaltet sich Manches anders und leichter. Das Vaterland der einsylbigen offenbar ältern Sprachen ist Hinterindien, wo sie noch überall geredet werden, und sich nordwärts nicht weiter als nach China verbreitet haben. Dort herrscht die malaiische Sprache, unter allen vielsylbigen die einfachste und eine wahrhafte Sprache der Kindheit. Die Sprachen verhalten sich, wie die natürlichen Körper selbst, einige sind auf ihrer ursprünglichen einfachen Stuffe stehen geblieben, indem andere zu einer höhern Entwickelung in der Ausbildung weiter eilten, und darum verdienten sie in einem Werke, wie dieses, nicht übergangen zu werden. Die Inseln des indischen Meeres, namentlich Java, zeugen von einer frühern Ausbildung der bürgerlichen Gesellschaft in den Ruinen von Tempeln und zertrümmerten Kunstwerken. Und Indien selbst ist mit seinen mannichfaltigen ursprünglich gezähmten und gebaueten einheimischen Thieren und Pflanzen, mit seinen uralten Religionen und Lehren und Tempeln dem ursprünglichen Wohnsitze des Menschengeschlechts am nächsten. Wenn das Große erst hervorging durch eine Rückwirkung des Jüngern auf das Ältere, so mögen wir bedenken, daß auch die schönste Menschengestalt da entsteht, wo das Nördliche sich mit dem Südlichen verbindet.

Schwarze Völker waren schon im Alterthume hochberühmt. Die Alten nannten sie Aithiopen. Daß sie mit diesem Worte schwarze Völker bezeichneten, darf wohl nicht bewiesen werden, das Wort selbst bedeutet schon eine dunkle Farbe. Die Bildsäulen des Nils waren allein von schwarzem Stein, weil er durch das Land der Aithiopen zum Meere fließt, da hingegen die Bildsäulen von andern Flußgöttern von weißem Stein gemacht wurden *). Keinesweges unterscheidet Herodot die Aithiopen von den Negern, wie man mir eingewandt hat. Er sagt nur, indem er die Völker in dem Heere des Darius aufzählt. „Die Aithiopen aus Osten (denn sie waren in zwei Haufen getheilt) befanden sich bei den Indern. Sie sind in der Gestalt durchaus nicht von den andern verschieden, die Sprache und die Haare allein ausgenommen; die Aithiopen von Osten nämlich haben schlichte Haare, die Aithiopen aus Libyen hingegen unter allen Menschen das krauseste Haar. Die Aithiopen aus Asien nun waren gerüstet wie die Inder." Diese Stelle beweißt, daß es damals noch schwarze indische Völker mit schlichten Haaren gab, welche den Persern unterwürfig waren. Man könnte dagegen einwenden, diese Völker wären von der Ostküste von Afrika, weil Aegypten von den Alten noch zu Asien gerechnet wurde, aber man sieht dann

*) Pausan. arcad. c. 24. 5. 6.

keinen Grund, warum sie den Indern zugeordnet waren, und nicht den Arabern, oder auch den Aegyptern oder Lybiern. Ferner beweißt jene Stelle, daß Aithiopen mit schlichten Haaren und Aithiopen aus Asien gleich bedeutende Worte waren. Es ist also sehr zweifelhaft, ob es ein Fehler des Geschichtschreibers sei, daß er Aithiopen mit schlichten Haaren in Afrika nicht kannte, wie ein berühmter Schriftsteller meint *) oder ob solche Aithiopen noch nicht in Afrika entstanden, oder eingewandert waren. Die schwarzen Völker hatten schon im Alterthume einen hohen Grad von bürgerlicher Ausbildung, und machen es keinesweges unwahrscheinlich, daß diese Ausbildung sich von jener Seite her über die nördlichern Gegenden verbreitete. Im alten griechischen Gesange werden die Aithiopen die gerechtesten der Menschen, die Lieblinge der Götter genannt, zu deren Festen diese Götter sich begeben. Ein Volk, welches ein solches Lob und zwar im Alterthume erhält, kann wohl kein wildes Volk auf einer untern Stuffe der Cultur sein. Der Staat von Meroë war ein blühender aithiopischer Staat, von dem Ammonium in der Lybischen Wüste, nebst Tempel und Orakel gegründet wurde; Zeugen jener höhern Ausbildung. Wenn zu Eratosthenes Zeiten dieser Staat nicht mehr so blühend, sondern aus zerstreuten Völkerschaften zu

---

*) Heerens Ideen über Politik u. s. w. der alten Völker. 1. Th. S. 352.

bestehen schien, so muß man bedenken, daß seine Blüte vorüber war, und daß er sich gegen die wilden Negerstämme vielleicht eben so wenig in seinem Glanze erhalten konnte, als Abyssinien gegen die Gallas.

Die beiden andern Hauptzweige des Urstammes gingen fortschreitend weiter, ohne sich mit einander zu vereinigen. Wichtige Erfindungen sind uralt in dem mongolischen Stamme, der Compaß, das Papier und die Buchdruckerkunst, das Destilliren, wovon in den frühern Zeiten niemals ein Kaukasier Gebrauch gemacht hat. Jeder dieser beiden Völkerstämme hat im Fortschreiten von Land zu Lande, und im Fortschreiten der bürgerlichen Ausbildung seine stralenden Stellen, von welchen sich das Licht im Kreise umher verbreitete. Eine dieser Stellen ist uns besonders merkwürdig, diejenige, von welcher unsere Vorfaren kamen, und wo die Keime zu unserer bürgerlichen Entwickelung sich bildeten oder keimten um die Früchte zu tragen, welche wir jetzt, gut oder schlecht, genießen. Es sind die Hausthiere und die Getreidearten, welche bestimmen, ob ein Volk seinen Zustand dem Lande zu verdanken habe, wo es sich befindet, oder ob es ihn aus einem fremden Lande erhalten oder hergebracht habe.

Das Resultat der Untersuchungen im vorigen Theile über diesen Gegenstand war folgendes. Indien, selbst das nördliche, kann keinen Anspruch darauf machen, uns Getreide und Haus-

thiere gegeben zu haben, Büffel und Reiß, ungeachtet beide in den wärmern Ländern von Europa gut fortkommen, wurden doch erst spät bekannt, unser Stier und unser Pferd finden dort nicht ihre Heimat, und eben so wenig unsere Obstbäume. Europa selbst hat uns wenig oder gar nichts geliefert, nicht einmal die wilde Saatgans hat man gezähmt, und die Katze wurde erst im Mittelalter ein Hausthier. Was Afrika und Amerika uns gaben, lehrt die Geschichte. Also nordwärts vom Himalaya müssen wir die Mittel unserer bürgerlichen Ausbildung suchen. Sina wird wegen seiner gänzlichen Verschiedenheit in allen Erzeugnissen ausgeschlossen, Tibet und Sibirien sind zu kalte Länder, als daß sie Thiere und Pflanzen einheimisch halten konnten, welche eine gemäßigte Wärme lieben. Alles zeigt auf die Länder um das kaspische Meer. Nehmen wir Sprachen und Geschichte zu Hülfe, so werden wir nach den Urländern unserer bürgerlichen Ausbildung nach Medien und Armenien geführt. Die Sprachen geben uns eine merkwürdige Folgerung. Als Mutter der Sanskritsprache und ihrer Töchter, der griechischen und ihrer Töchter, so wie der slawischen und ihrer Töchter tritt die Zendsprache auf, vermuthlich im Mutterlande, Medien und Armenien geredet. Unsere Vorfaren, die Germanen, sind der Sprache ja auch der Geschichte nach ein fremder persischer Zweig, auf den Zendstamm gesetzt. Die Naturkunde der gezämten Thiere, der gebaueten Gewächse bietet nichts

dieser Folgerung Widersprechendes dar, vielmehr vereinigt sie ihre Angaben mit derselben, um es zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu bringen, daß Medien und Armenien das Vaterland europäischer Bildung sei.

Was wir in den Untersuchungen über die leblose Natur, über die Entdeckung der Metalle fanden, war in anderer Rücksicht merkwürdig, für diese Abstammung europäischer Bildung boten sie nichts dar.

Indem wir die Untersuchungen über die Kosmogonien der Völker unternamen, fanden wir wenig für den vorgesetzten Zweck, für die Naturkunde nämlich. Es hieß über die Gränzen des Werkes hinausgehen, wenn man den unabsehlichen historischen und philosophischen Untersuchungen folgen wollte, welche sich hier darbieten. Es mußte auffallen, daß sich ein Gesetz hier zeigte, wie wir es in der ganzen Natur wahrnamen, das Fortschreiten in der Entwickelung. Mit der Natur fängt die Religion an, dann trennt sich Natur von Geist, indem sich beide auf der höchsten Entwickelung wieder vereinigen. Nur von dieser Seite können wir Untersuchungen über die Kosmogonien der alten Völker in unsern Entwurf aufnehmen, welcher kein anderer ist, als die Herrschaft des Entwickelungsgesetzes in der ganzen Natur zu zeigen. Vereint und verschmolzen sind die Verschiedenheiten in den ersten Bildungen der Urwelt, Pflanzen und Thiere in den damals häufigen Korallen, Schnecken und Muscheln und

Pflanzenthiere in den Phaciten, woraus Berge bestehen, Amphibien und Säugthiere in andern räthselhaften Geschöpfen. Vögel und Fische und Wallfische der jetzigen Zeit erinnern an jene Naturbildungen und sind vielleicht davon noch übrig. Dann gliederte sich alles in den zahllosen Gewächsen und Insekten aus einander, bis sich endlich die große Mannichfaltigkeit zur Einheit in den vollkommensten Thieren verband. In der dumpfen Allgemeinheit des Gemeingefühls lebt das unvollkommene Thier und vielleicht die Pflanze fort, in einzelne mannichfaltige Empfindungen sondert sich die dumpfe Allgemeinheit in den vollkommnern Thieren, bis sie endlich im Menschen allein den Zusammenhang erhalten, wodurch Vergangenheit und Zukunft immer mit der Gegenwart vorhanden sind. Ein solches Gesetz befolgen auch die Religionen der Völker.

Mit dem Naturdienste fängt die Religion an, auf der tiefsten Stuffe, Fetischismus, dann Verehrung der Gestirne, endlich der Elemente, als drei Stuffen von dem Sinnlichsten zum weniger Sinnlichen. Die ausgebildeten Religionen zeigen in einzelnen Lehren, daß sie diesem Keime entsprossen sind. Eine Fülle von Ideen regt sich in diesen Keimen, gleich den Blättern und Blüten, welche die Knospe verschließt. Es ist die Zeit der Mythe, in welcher darum alles so schwer zu erörtern wird, weil alles noch nicht gesondert ist, und jede Auseinandersetzung darum das Ganze zerstört und verändert, weil es aus einander setzt.

In dieser Zeit der Religionsbildung ist der Mensch aber schon Mensch, er verknüpft das Vergangene mit dem Zukünftigen, er hat Wünsche und Bitten für die Zukunft, auch Dank und Zorn für das Vergangene. Da das Ganze und Einzelne in einer durchgängigen dunkeln Beziehung mit einander steht, so trägt er seine Bitten und seinen Dank in Opfern vor, und hat seine Orakel, welche er fragt. Nach und nach sondern sich die Mythen; es entsteht eine reiche, üppige Mythologie, desto reicher, je größer die geistigen Kräfte des Volkes sind, worin sie sich entwickelt, eine Fülle von Fabeln ermuntert und verwirrt, wie die zahllosen Gestalten der Pflanzen und kriechenden Thiere den Beobachter anziehen, unterhalten und verwirren. Der Gestirndienst der Aegypter, der Elementendienst der Inder vereinigt in der Mythologie der Griechen haben uns das schönste Gewebe von mannichfaltigen Mythen gegeben, dessen die menschliche Einbildungskraft fähig ist.

Fühlbar wird in diesem mythischen Gewebe wie sich das Sinnliche von dem Geistigen sondert. Eine ernste mehr philosophische Religion, als jene Mythologie, trennt beides, und wo sich die Volksreligion nicht zu dieser Höhe erheben will, übernimmt die Philosophie dieses Geschäft. Die Buddhareligion hat diesen eigenthümlichen Charakter, daß sie die Materie dem Göttlichen gegenüberstellt, oder sie wohl gar zum Grunde des Göttlichen macht. So verschieden die Aus-

bildung dieser Religion bei verschiedenen Völkern gewesen ist, so bleibt sie sich doch darin gleich, daß sie eine Materie von Ewigkeit annimmt. Die Weisen der Völker lieben eine Religion, welche zur Besonnenheit und Mäßigung führt, indem die Mythologie den Geist im Taumel erhält, und alles verspottet, was nicht dichterisch sich bildet.

Der Gegensatz zwischen Geist und Materie wird anders ausgedrückt ein Gegensatz zwischen Licht und Dunkelheit. Indem die Gottheit sinnlicher wird in dieser Lehre, wird die Materie geistiger und beide nähern sich so sehr, daß die Vereinigung leicht wird.

In der Lehre der Vedas ist jene Vereinigung geschehen. Die Materie ist ein Ausfluß von der Gottheit oder ein Abfall von derselben. Reiner und geistiger wird die Materie nur ein Gedanke der Gottheit, ein Wort in der Mosaischen Religion. Ein Mittler vereinigt Gott mit dem Menschen im Christenthum. Jede dieser höhern Religionen hat ihre Mythologie, der Körper ist mythologisch, der Geist belebt ihn.

So wie von den einfachen Thieren und Pflanzen, womit die Bildung dieser Wesen anfängt, Beispiele in der Natur geblieben sind, so finden wir Religionen von allen Graden der

Ausbildung. Bei den Negervölkern in Afrika den Fetischdienst. Bei vielen wilden Völkern, wie man sie nennt, den Sterndienst, die Buddhareligion in dem größten Theile von Asien. Ein großer Theil hat sich zur höhern Ansicht der bessern Religionen erhoben, auch da, wo der große Haufe noch an der Mythe hängt.

Vierter Abschnitt.

Veränderungen der Erde in der geschichtlichen Zeit.

Die letzte Veränderung, welche die Oberfläche der Erde, wenigstens den größten Theil derselben betraf, scheint die Erhebung der Granitberge gewesen zu sein. Unser aufgeschwemmtes Land können wir davon ableiten, denn eine Ueberschwemmung, wenn auch nur auf kurze Zeit, mußte eine Wirkung jener Erhebung sein. Nachher entstanden vielleicht noch einzelne kleine Erhebungen, wie dergleichen noch jetzt zu geschehen scheinen, und entblößten Meerbusen, wo die Ueberbleibsel von Thieren der Küste zusammengeschwemmt wurden, nachher bildeten sich die Basaltberge aus den feuerspeienden Bergen der Vorzeit, aber wir haben keine Spuren mehr von großen und weit verbreiteten Veränderungen der Erdoberfläche. Der Mensch belebte die Schöp-

fung noch nicht vor der letzten großen Veränderung, der Erhebung der Granitberge, wir haben keine Beweise, daß er vor dem Brande der Basaltberge vorhanden gewesen sei, wir finden keine Ueberbleibsel von ihm in den vormaligen Meerbusen bei Paris und ähnlichen Versteinerungsniederlagen. Ja wir können die Gränzen noch schärfer ziehen: Der Mensch lebte noch nicht, als die Natur noch andere Steinschichten als den Kalktuff bildete. Ob mit ihm noch organische Wesen lebten, von Arten, wie sie nicht mehr unter den lebendigen angetroffen werden, ist eine Frage, welche noch mancher Untersuchungen zur Beantwortung bedarf.

Die Veränderungen, von denen die Geschichte redet, sind später als alle jene Begebenheiten. Sie sind darum nicht weniger zweifelhaft als jene, und oft hat uns die Geschichte mehr zu Irrthümern verleitet als die Natur.

Die Sündflut, wovon in der Bibel geredet wird, verdient zuerst unsere Aufmerksamkeit. Es ist davon in dem ersten Theile gehandelt worden, als von einer Begebenheit, welche den Schein der Mythe in der Erzälung verloren hat, und der Geschichte anzugehören scheint. So ist sie auch von den Erklärern behandelt worden, und wir haben eine Menge Theorien von dieser Erscheinung, bei denen wir uns nicht aufhalten.

Diese Flut wird als eine für das Menschengeschlecht zerstörende Flut geschildert. Sie kann also keine von den oben erwähnten Veränderun-

gen der Erdoberfläche sein, denn jene Zerstörungen betrafen das Menschengeschlecht nicht, wie die Versteinerungen genugsam beweisen. Die Menschenknochen würden ganz anders mit den Thierknochen vermengt sein, wenn eine von Menschen bevölkerte Erde von der Zerstörung getroffen wäre. Also eine örtliche Flut in einem asiatischen Lande. Pallas bezeichnete schon den Lauf einer Flut, welche vielleicht durch die Erhebung von Inseln im indischen Meere hervorgebracht wurde, Hindostan überströmte, das kaspische Meer bildete, und dann in zwei Armen sich verbreitete über das schwarze Meer nach Europa, über die kirgisische Steppe nach Nord-Asien. Ein Beweis, welchen Pallas dafür anführte, die Elephantenknochen auf der sibirischen Ebene, gilt nicht mehr, denn jene Elephantenknochen gehören zu einer unbekannten Art, welche im Norden lebte, und dort eben so gut ihr Futter finden konnte, als der große Moschusstier in Nord-Amerika unter dem 70° N. Br. Der andere Beweis, von der Gestalt der Länder hergenommen, ist wichtiger. Aber es setzt nicht allein das Himalaya Gebirge der nördlichen Verbreitung einen Damm entgegen, sondern südwärts vom kaspischen Meere erhebt sich auch ein bedeutendes Hochland, um welches der Oxus und der Indus hinströmen, und von welchem Flüsse nach allen Richtungen fließen. Man würde also nur die Ebenen am Ganges und Indus dieser Flut zuschreiben können. Aber man sieht die Nothwendigkeit nicht

ein,

ein, warum diese Ebene durch eine Flut gebildet sein soll. Der Himalaya hört hier auf und die Bergzüge von Vorderindien fangen erst weiter nach Süden an, so daß diese Ebene ganz von der ursprünglichen Bildung der Bergzüge abhängt. Daß Indien, wie Südamerika, wie Afrika und Neuholland die Landspitze gegen Süden gekehrt hat, ist keiner Ueberschwemmung, sondern ebenfalls jenen ursprünglichen Erhebungen zuzuschreiben.

Dagegen hat eine Ueberschwemmung von Westen her, so große Wahrscheinlichkeit, daß sie schon den frühern Beobachtern auffiel. An der Meerenge von Gibraltar ist offenbar ein Bergzug durchbrochen, eben so bei den Dardanellen und bei Konstantinopel. Wir sehen deutlich den Einbruch des Meers, welches sich über die Flächen verbreitete, das mittelländische Meer bildete, das ägäische Meer, den Propontis und das schwarze Meer. Nun folgt eine Ebene ohne alle Erhebung zwischen dem Don und der Wolga. Das kaspische Meer ist gesalzen, und auch der Aralsee, ja eine Salzsteppe verbreitet sich vom Kaspischen Meere weit südwärts in das Innere von Persien; Ueberreste der vormaligen Ueberschwemmung durch Meerwasser. Es giebt wenige so deutlich bezeichnete Begebenheiten auf der Erde. Welches von diesen Meeren jetzt höher steht, als das andere, darauf kommt natürlich nichts an; nachdem jener Hauptstoß vorüber war, ordnete sich das Wasser verhältnißmäßig zu dem

Boden, worauf es stehen blieb, und wovon es sich verlief. Wodurch könnte aber jener Hauptstoß wohl hervorgebracht sein. Die Antwort liegt nahe: durch die Erhebung von Amerika, welches man wohl als ein neues Land ansehen darf.

Eine andere vielleicht gleichzeitige Begebenheit stimmt ganz mit der vorigen überein, und diese Uebereinstimmung erhöht die Wahrscheinlichkeit der Erklärung. Es ist der Durchbruch des Kanals von England, die Bildung des Kattegats und des Sundes, so wie die ganze Bildung des baltischen Meeres. Auch hier sind im Kanal deutliche Bergzüge durchrissen, im Kattegat und Sunde Hügelketten. Der bottnische Meerbusen ist ein Nebenarm des baltischen Meeres, wie der adriatische des mittelländischen, und in dem finnischen Meerbusen verläuft sich das Meer, wie gegen den Don, nur scheint der baltische Strom schwächer gewesen zu sein als der mittelländische. Die Westküsten von ganz Europa sind hoch und setzten der Flut einen Damm entgegen, den sie nur an einigen Stellen durchbrechen konnte. Vielleicht waren schon große Landseen da vorhanden, wo wir jetzt das mittelländische Meer mit seinen Anhängen und das baltische Meer sehen, durch die Verbindung mit dem großen Meere wurden sie aber gesalzen, uud blieben es, da nur süßes Wasser verdunstet. Die hohe Westküste von Afrika schützte dieses Land vor dem Einbruche des Meeres.

Aber können wir diese Ueberschwemmung mit

der Sündflut vereinigen? Die zertrümmerten Knochen, durch Kalktuff verbunden, in den Spalten des Felsens von Gibraltar, der Berge bei Nizza und Antibes, der Berge an der dalmatischen Küste scheinen von einer solchen Zerstörung und Zertrümmerung herzurüren. Aber es fehlen Menschenknochen, so oft man sie auch vermuthete, und gesehen haben wollte. Und warum Knochen beim ersten Durchbruche, bei Gibraltar? So wie sich die Sache jetzt übersehen läßt, haben wir keinen Grund, die Flut, wie sie die Bücher der Natur lehren, für eine solche zu halten, wie sie die biblischen Schriften schildern.

Die Erhebung von Australien, eines vermuthlich neuen Landes, mag zu ähnlichen Meerengen im indischen Meere die Veranlassung gegeben haben. Sehr wahrscheinlich hingen Sumatra, Borneo, Makassar und Java unter einander, so wie mit Malakka zusammen. Wir kennen diese Länder nicht genau genug, um bestimmt darüber zu reden.

Die Naturkunde verläßt uns also ganz in der Untersuchung über eine solche Flut, wie die Sündflut sein sollte. Nun übt der kritische Geschichtforscher seine Rechte, und betrachtet die Erzälung von der Sündflut als eine Mythe. Zwar könnten wir hier die Sache dem Geschichtsforscher überlassen, doch sei es erlaubt, noch etwas beizufügen.

Eine uralte Lehre, welche wir nur aus der

indischen Mythologie kennen, faßte das Periodische der Natur, als das Wesen derselben auf. Wie das Einzelne war ihr das Ganze periodisch; es ist entstanden und wird untergehen. Jede Periode kehrt wieder, darum ist sie Periode, Zeitumlauf; die Welt ist schon öfter untergegangen, und wird noch öfter untergehen. Die Lehre der Indier bestimmte diese Zeitumläufe sehr genau; sie setzt eine gewisse Anzahl von Jaren fest, nach welcher die Welt regelmäßig zerstört wird, und diese Anzahl von Jaren steht mit ihrer Sternkunde in einer genauen Verbindung. Jene Zeitumläufe sind Erscheinungen Gottes in der Welt, und am Ende des Zeitumlaufs sinkt der Gott in Schlummer. Damit verband die alte Lehre einen andern Satz: Alles ist aus dem Wasser, dem Flüssigen, entstanden, alles kehrt zum Wasser, zum Flüssigen, zurück. Solche Lehren stellt das Alterthum mythisch dar. Nachdem der Dämon Hagagriva die Vedas aus der Verwarung des Gottes Brahma entwendet hatte, als dieser am Ende des sechsten Weltalters der sechsten Menschwerdung Gottes (Manwatara) sich zur Ruhe begab, wurde das ganze Menschengeschlecht zerstört bis auf die sieben Rischis und Satyavrata, der damals in Dravira, einer am Meere gelegenen Gegend, südlich von Carnate, herrschte. Eines Tages reinigte sich dieser Fürst gesetzmäßig im Flusse Kritamala; Wischnu erschien ihm als ein kleiner Fisch, der, nachdem er in verschiedenen Gewässern an Größe immer mehr zugenommen hatte, von Satyavrata

in den Ozean versetzt wurde. Hier redete er seinen erstaunten Verehrer folgendermaßen an: In sieben Tagen sollen alle Geschöpfe, die mich beleidigt haben, durch eine Flut vertilgt werden, du aber sollst in einem geräumigen wunderbar gebauten Fahrzeuge gesichert sein. Nimm daher alle Arten von heilsamen Kräutern und eßbaren Körnern zur Narung mit, von allen Thieren ein Paar, und begieb dich nebst den sieben Rischis, deiner Frau und ihren Frauen in das Fahrzeug. Gehe ohne Furcht hinein, dann sollst du Gott von Angesicht zu Angesicht sehen, und alle deine Fragen sollen beantwortet werden. Dieß sagend verschwand er. Nach sieben Tagen trat der Ozean aus seinen Ufern, und die Erde wurde durch anhaltende Regengüsse überschwemmt, als Satyavrata, indem er über die Gottheit nachdachte, ein großes Fahrzeug auf dem Wasser schwimmen sah. Er trat in dasselbe, die Befehle Wischnu's durchaus befolgend, der in Gestalt eines ungeheuren Fisches das Fahrzeug mit einer großen Seeschlange wie mit einem Taue, an sein unermeßlich großes Horn binden ließ. Nach der Flut erschlug Wischnu den Dämon und erhielt die Vedas, unterrichtete den Satyavrata in göttlichen Wissenschaften, und bestimmte ihn zum siebenten Menu unter dem Namen Vaivasrata *). So die indische Mythe. Es läßt sich wohl annehmen, daß diejenige Sage, welche nicht allein in sich die vollständig-

*) Works of Will. Jones T. 1. p. 287.

ste, sondern auch mit andern Lehren und Sagen desselben Volkes in einem durchgängigen Zusammenhange ist, die ursprüngliche sei, die abgerissene, einzeln stehende Sage hingegen von jener ihren Ursprung habe. So müssen wir die Mosaische Erzälung von der Sündflut, für einen Anklang an die ältere indische Lehre erklären, Warnung geworden und Trost in dem Munde des weisen Erziehers der Völker.

Unter den benachbarten Völkern erscheint überall die Sage von einer großen Flut, welche der jetzigen Welt voranging. Daß wir sie dort finden, wohin die Buddhalehre kam, ist kein Wunder. Auch die Zendbücher reden von einer großen Flut, Taschters Flut, worin die Kharfesters, unreine Thiere, umkamen. Gleichsam vermittelnd zwischen der indischen und Mosaischen Sage steht die Chaldäische. Ein Gott, welchen die Griechen Kronos nennen, offenbarte dem Sisuthrus oder Xisuthrus, es werde eine große Ueberschwemmung entstehen und am funfzehnten des Monats Däsias anfangen. Auf Befehl des Gottes vergrub Xisuthrus schriftliche Nachrichten von der Vorwelt in der Sonnenstadt Sippara, bauete ein großes Schiff, in welches er mit seiner Familie und Freunden und mit allen Arten vierfüßiger, fliegender und kriechender Thiere ging und nach Armenien hinauf schiffte. Drei Tage, nachdem der Regen aufgehört hatte, fing er an, durch ausgeschickte Vögel zu versuchen, ob schon Trocknes vorhanden sei. Zweimal kamen sie zurückgeflo-

gen. aber das zweite Mal hatten sie Schlamm an den Füßen. Zum dritten Mal blieben sie aus. Hierauf verließ zuerst Xisuthrus bloß mit seinem Weibe, seiner Tochter und seinem Steuermanne das Schiff. Sie errichteten einen Altar und opferten den Göttern. Aber plötzlich verschwanden sie. Die im Schiffe zurückgebliebenen gingen nun ebenfalls heraus, suchten und riefen vergebens, bis die Stimme des Xisuthrus aus dem Aether, nachdem sie zu einem frommen Leben ermahnt, sagte, er nebst den Seinigen wäre seiner Gottesfurcht wegen zu den Göttern genommen, um bei diesen zu wonen. Auf seine fernere Anweisung kehrten nun jene zurück, gruben die geretteten Bücher aus, und wohnten wieder in Babylon. Das Fahrzeug aber blieb bis in späte Zeiten auf Armeniens Gebirgen liegen *). Wie in der indischen Mythe ist die Rettung von heiligen Büchern ein wichtiger Umstand, wie dort ist der Gerettete nicht allein mit seiner Frau und Kindern, sondern auch mit seinen Freunden in das Schiff gegangen, und das Versprechen, Gott von Angesicht zu Angesicht zu schauen, in der indischen Sage ist hier zur Wirklichkeit gekommen. Die Aehnlichkeiten mit der Mosaischen Erzälung sind auf der andern Seite so auffallend, daß es weiter keiner Ausfürung bedarf.

---

*) Josephi Antiquit. jud. L. 1. c. 4. und kürzer in Eusebii Praeparat. evangelica L. 9. c. 12. nach Abydenus.

Auch die Griechen haben Nachrichten von einer großen Flut, welcher nur Deukalion und Pyrrha entgingen. Es ist merkwürdig, daß in den ältesten griechischen Gesängen, den Homerischen und Hesiodischen, dieser Flut durchaus nicht erwähnt wird, da doch der Sänger der Theogonie diese Begebenheit nicht übergehen durfte, wenn er sie kannte. Nach den Mythologen wollte der Gott das dritte Geschlecht der Menschen, das eherne, durch diese Flut von der Erde vertilgen, welches nach dem Hesiodischen Gedichte, Werke und Tage, ohne Flut untergeht. Herodot spricht von einem Deukalion, einem Könige von Phthiotis, aber gedenkt dieser Flut mit keinem Worte (1. C. 56). Platon erwähnt aber derselben im Timäus, auch spricht er in dem dritten Buche von den Gesetzen überhaupt von einer solchen Flut. In Ovids Metamorphosen haben wir eine bekannte schöne Erzälung dieser Begebenheit. Die Mythe von Deukalions Flut ist also später nach Griechenland gekommen, als jene ältern Dichter lebten. Da nun die griechische Sprache eine Tochter des Sanskrit ist, wie im ersten Theile gezeigt wurde, da mit der Sprache auch ohne Zweifel die erste Götterlehre nach Hellas kam; so folgt daraus, daß die Lehre der Indier von der Flut eine spätere war, als diejenige, woraus die Theogonie der Griechen hervorging, wie man auch schon aus ihrem philosophischen Ursprunge schließen konnte. Es folgt daraus ferner, daß nicht allein nach den Homerischen und Hesiodischen Zeiten, sondern so-

gar nach Herodot die griechische Mythologie durch orientalische Mythen vermehrt wurde.

Apollodor giebt von dieser Mythe folgende Nachricht *). „Der Sohn des Prometheus war Deukalion. Er regierte in der Gegend von Phthia, vermählte sich mit Pyrrha, der Tochter des Epimetheus und der Pandora, des ersten Weibes, welches die Götter bildeten. Als Zeus das dritte (eherne) Geschlecht der Menschen vernichten wollte, bauete Deukalion einen Kasten, brachte das Nöthige hinein, und begab sich selbst mit Pyrrha in denselben. Zeus goß vielen Regen vom Himmel und überschwemmte die mehrsten Gegenden von Hellas, so daß alle Menschen umkamen, wenige ausgenommen, welche sich auf die höchsten Berge flüchteten. Da trennten sich von einander die Berge in Thessalien und Alles außerhalb des Isthmus und Peloponnesus ward überschwemmt. Deukalion wurde aber in seinem Kasten durch das Meer getragen, neun Tage und eben so viel Nächte, bis er zum Parnassus kam, wo er, als die Gewässer endlich sich senkten, ausstieg und dem Zeus Phyxios (dem Fluchtgestatter) opferte. Zeus sandte den Hermes zu ihm, und befahl ihm zu bitten, was er wünsche; er bat nun, daß Menschen entstehen möchten. Zeus sagte ihm, er solle Steine aufnehmen und über sein Haupt hinwerfen. Die Steine, welche Deukalion warf, wurden Männer, die, welche Pyrrha warf,

*) Apollodori Bibliotheca. L. 1. c. 7.

Weiber. Daher werden die Völker metaphorisch λαοὶ genannt, von λάας Stein.“ Man sieht, daß diese Erzälung so mit der Mosaischen übereinstimmt, wie Mythen übereinzustimmen pflegen; Ort und Zeit werden vorzüglich geändert. Nach beiden will der Gott das Menschengeschlecht vernichten, nach beiden ist das Rettungsmittel kein Schiff, sondern ein Kasten, nach beiden strandet dieser Kasten auf einem hohen Berge. Der Zusatz, wie Deukalion und Pyrrha Menschen hervorbrachten, beruht auf einer spielenden Etymologie des Wortes λαὸς Volk. Das Alterthum liebt solche Etymologien. Die dichterische Erzälung, welche uns Ovidius von dieser Begebenheit giebt, kommt in ihrer Grundlage mit der Erzälung beim Apollodor völlig überein, aber etwas abweichend ist dieselbe beim Hyginus. „Die Flut, sagt er, vernichtete das ganze menschliche Geschlecht, ausgenommen Deukalion und Pyrrha, welche auf den Berg Aetna, den höchsten in Sizilien flohen. Da sie, wegen der Einsamkeit, nicht leben konnten, baten sie Jupiter, er möge sie, wie die übrigen tödten, oder ihnen Menschen geben. Da befahl ihnen Jupiter, Steine hinter sich zu werfen; welche Deukalion würfe, sollten Männer werden, welche Pyrrha, Weiber. Daher das Wort Laos, denn Laas heißt auf griechisch ein Stein.“ Die Mythe erhält hier wiederum einen andern Ort, den Aetna und Sizilien, aber der Kasten, worin sich Deukalion und Pyrrha retteten, ist verloren, dagegen hat die Entstehung

der Menschen aus Steinen sich als die Hauptsache hervorgehoben. Von dieser Spielerei befreiet und der mosaischen Erzälung näher gerückt ist die Nachricht, welche Plutarchus in seinem Buche über die syrische Göttin von Deukalions Flut giebt, so daß sogar von einer unnatürlichen Vermehrung der Menschen nach dieser Flut gar keine Rede ist. In einem andern Buche dieses Schriftstellers über die Klugheit der Land- und Wasserthiere wird auch der Erforschung des Trocknen durch Tauben gedacht. Man sagt, heißt es (§ 13.) daß eine aus dem Kasten entlassene Taube dem Deukalion durch ihre Wiederkehr Anzeige des anhaltenden Regens, und dadurch, daß sie nicht wiederkam, ein Zeichen des sich erheiternden Himmels gegeben habe. Die Verwandschaft aller dieser Mythen unter einander beweiset, daß hier von keiner historischen Begebenheit die Rede ist. Es ist klar, warum man die orientalische Lehre von einer Flut mit Deukalion und Pyrrha verband; man wollte sie dem Mythenkreise von Prometheus, Epimetheus und Pandora anreihen. Der erste hatte die Menschen gebildet, unter seinen Nachfolgern wurden sie wieder vernichtet. Es war einmal das von den Göttern bestimmte Geschlecht, wodurch die Schicksale der Menschen in Erfüllung gingen.

Noch von einer andern Flut in Griechenland unter dem König Ogyges finden wir Nachrichten bei den Alten. Aber in den homerischen und hesiodischen Gesängen, in Herodot's Geschichte,

ja sogar in den mythologischen Sammlungen von Hyginus und Apollodor ist davon keine Rede. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Alten von dieser Flut sparsam und kurz. Varro erwähnt derselben mit wenigen Worten *) und lange nach ihm Eusebius **). Pausanias nennt den König Ogyges (L. 1. c. 38.) er sagt, daß die Hektener, deren König Ogyges war, durch eine pestartige Krankheit umkamen (L. 9. c. 15.), aber nirgends spricht er von einer Flut. Ogyges heißt der Uralte ***); es ist der unbestimmte Name für einen König in der frühern Zeit; es ist also hier von einer und derselben Flut die Rede, nur hier an einen unbestimmten König, dort an den Prometheiden Deukalion geknüpft.

Merkwürdig wäre es, wenn wir Nachrichten von einer großen Flut, ähnlich der mosaischen, bei den amerikanischen Völkern fänden. Clavigero ****) sagt dieses. Aber die Spanier hatten in den ersten Zeiten, als sie nach Amerika kamen, eine große Neigung, biblische Nachrichten bei den Völkern der neuen Welt zu finden, daß man sich nicht auf die Nachrichten verlassen darf, welche noch aus jenen Zeiten herrüren. Viele Misverständnisse mag auch der Mangel an gehöriger

---

*) De re rustica L. 3. c. 1.

**) Praeparat. evangel. L. 10. c. 10.

***) Potter Antiquit. graec. V. 1. p. 11.

****) Geschichte von Mexiko 2 Th. S. 6. 4 Th. S. 16. 17.

Sprachkenntniß hervorgebracht haben; die Geschichtschreiber der ersten amerikanischen Begebenheiten reden so, als ob Amerikaner und Spanier bald so gut einander verstanden hätten, wie Spanier und Portugiesen.

Die nordische Edda, welche mit einer großen Kühnheit alles gestaltet, läßt ein früheres Menschengeschlecht in dem Blute des Riesen Ymer umkommen, den Bor's Söne tödteten. Nur einer wurde gerettet, Bergelmer, indem er mit seinem Weibe ein Schiff bestieg. In den nordischen Wüsten bekam die Symbolik der südlichen Völker überhaupt eine grauenvolle Gestalt. Wir sehen, wie die Sage überall sich ähnlich bleibt in einzelnen Grundzügen, in der Zerstörung des Gewesenen durch Flut und des Ueberganges der Kenntnisse einer Vorwelt zur Nachwelt. Denn bei aller Veränderung des Aeußern bleibt doch in dem Umlaufe der Zeit das Gesetz und das Wissen unverändert, die Vedas erhalten sich durch alle Fluten.

Alle Nachrichten von großen Fluten, welche sich in den Sagen der Völker seit den frühesten Zeiten erhalten haben, zeigen deutlich ihren Ursprung aus der Mythe, und gehören nicht der Geschichte an. Wir haben eine andere Sage der Vorzeit, nicht von einer Ueberschwemmung, sondern von der Versinkung einer großen Insel, der Insel Atlantis.

Zu welchen Hypothesen hat jene Sage nicht die Veranlassung gegeben! Daß man sie von

Amerika deutete, war zu erwarten, da jene Insel außerhalb der Säulen des Herkules liegen und größer sein sollte, als Asien (Klein-Asien) und Libyen (Afrika) zusammengenommen. Aber Olaus Rudbeck ließ das Volk der Atlantiden in einem sehr gelehrten Werke aus Skandinavien kommen, Bailly versetzte dasselbe nach dem nordöstlichen Theile von Asien, der weniger bekannten und weniger merkwürdigen Meinungen zu geschweigen.

Die Quelle dieser Erzälung finden wir in den beiden platonischen Dialogen, Timäus und Kritias. Lies't man den ersten Dialog, so sollte man auf den Gedanken kommen, daß eine wirkliche Geschichte zum Grunde liege, ja die Erzälung wird so eingeführt, als ob sie der ältere Kritias in seiner Jugend von Solon, und dieser sie von den ägyptischen Priestern gehört habe. Die Griechen sind nur Kinder, sagt der Aegypter, sie kennen das Alterthum nicht, sie wissen nicht einmal, was Athen für die Welt that. Das Volk der Atlantiden, welches von einer Insel außerhalb der Säulen des Herkules kam, und ganz Europa zu unterjochen strebte, wurde von den Athenern zurückgeschlagen. Seitdem ist die Insel durch ein großes Erdbeben versunken und an ihrer Stelle ein seichtes Meer, eine Art von Sumpf entstanden, worauf keine Schiffe faren können. Dieses ist der allgemeine Inhalt der Erzälung. Doch findet man schon viel Bedenkliches in derselben, besonders in dem Lobe der Athener, wodurch der Athener das mindern will, was er den

Griechen überhaupt von dem ägyptischen Priester Hartes sagen läßt. Wer nun aber weiter unbefangen den ganzen Kritias lies't, nicht bloß die Rede von der Insel Atlantis heraushebt, der wird nicht zweifeln, daß hier nur von einer Mythe die Rede sei, und zwar von einer absichtlich durch Platon ersonnenen Mythe. Es geht eine Schilderung von dem Zustande des alten Attika voran, wie es durch die Landenge und durch die Gebirge natürlich begränzt war, wie es noch einen fruchtbaren Boden hatte, und die Einrichtung des Staates allein von Vernunftgesetzen abhing. Platonische Meinungen, in den Büchern von der Republik genauer entwickelt, kommen hier als wirklich ausgeführt vor. Die Theilname der Weiber an Allem, was den Staat betraf, am Kriege sogar, die Sonderung der Krieger von den übrigen Bürgern, und das Zusammenleben der Bürger überhaupt in großen Gesellschaften. So wird auch der Zustand der Insel Atlantis in den frühesten Zeiten als musterhaft geschildert. Platon giebt eine Beschreibnng von der Lage der königlichen Burg, wie sie ihm zweckmäßig und zugleich symmetrisch schien, von der harmonischen Eintheilung der Insel in zehn Theile, von der Fruchtbarkeit des Landes und von der Tugend der Einwoner. Daß ein solches romantisches Land auf eine Insel im fernen Meere versetzt wurde, liegt in der Natur; die Seligen bewonen Inseln, durch ein großes Meer von dem Besuche der fremden Laster getrennt. Wie nun dieses Volk aus seinem

glücklichen Zustande herausging, gewaltthätig wurde und die Welt mit Krieg überzog, hat uns der Schriftsteller ohne Zweifel umständlich entwickelt, aber wir haben nur den Anfang dieses Dialogs, das Uebrige ist verloren gegangen. Es wäre wahrlich eine unnöthige Mühe, diese romantische Erzälung geschichtlich und geographisch deuten zu wollen.

Was kann aber dem Philosophen die Veranlassung zu dieser Erzälung gegeben haben? Ohne Zweifel Sagen von Atlas und von atlantischen Völkern, welche sich aus den frühesten Zeiten erhalten hatten. Der Atlas liegt nirgends anders, als da, wo er jetzt noch seinen alten Namen erhalten hat, an der westlichen Küste von Afrika. Von Theben und Aegypten sagt Herodot (L. 4. c. 181 — 184.) erstreckt sich die Wüste bis zu den Säulen des Herkules. Die letzten Bewoner an der Wüste, zehn Tagereisen von Theben, sind die Ammonier, dann folgt andere zehn Tagereisen an dem Rande der Wüste hin ein Ort Aigila, wiederum zehn Tagereisen weiter das Volk der Garamanten, bald darauf die Lotophagen, ferner noch zehn Tagereisen weiter die Atlanten und endlich noch zehn Tagereisen weiter der mit ewigem Schnee bedeckte Atlas, dessen Anwoner Herodot ebenfalls Atlanten nennt, um den schneebedeckten Atlas. Die Ammonier und Lotophagen zeigen uns die Richtung, worin Herodot die Völker anführt, die Richtung von Osten nach Westen. Der höchste Atlas erhebt sich noch am

Meere

Meere' in Marokas, östlich von Magadore, mit ewigem Schnee bedeckt, weit höher als der Atlas südwärts von Algier. Plinius beschreibt den hohen Atlas (L. 5. c. 1.), wie er sich in der Nähe der Stadt Sala, dem heutigen Salee, erhebt, mit dichterischen Zügen, aber der Wahrheit gemäß. So bestimmt auch Strabo genau die Lage des Atlas außerhalb der Meerenge von Gibraltar zur Linken. Ueber die Lage des Gebirges ist also kein Zweifel.

Es ist nicht zu verwundern, daß man dieses hohe Gebirge am äußersten Ende der damals bekannten Erde, an einem Meere, welches noch nie ein Schiff durchschnitten hatte, für die Stütze des festen Landes, für die mächtige Mauer ansah, welche dem Eindringen der Wogen einen Damm entgegen setzte. Nach der ältesten homerischen Darstellung (Odyss. α. v. 53.), trägt Atlas noch nicht den Himmel auf den Schultern, sondern er hält nur die Säulen, welche Himmel und Erde befestigen. Doch sehen wir ihn schon in der hesiodischen Theogonie den Himmel mit Haupt und Händen erhalten. Lächerlich erscheint es uns, nachdem wir an eine bessere Erforschung der alten Fabel gewöhnt sind, wenn Bailly jene Darstellung von den astronomischen Kenntnissen eines Königs herleitete.

Um den Atlas in Westen sammlet sich ein reicher Mythenkreis. Dort ist Hesperien, dort blühen die Gärten der Hesperiden, von dort kam ein wunderbares Titanengeschlecht. Atlas

war der Sohn des Japetos, unstreitig jenes orientalischen Japhets, welchem der Westen zum Erbtheil wurde, und einer Mutter, deren Name sehr verschieden, von dem Dichter der Theogonie aber Klymene genannt wird. Sein Bruder war Prometheus, und so wie diesen Titan Zeus an eine Säule fesselte, so zwang er den andern Bruder den Himmel mit Haupt und Händen zu halten. Es knüpfte sich die Sternkunde an den Gränzberg in Westen. Das Weib des Atlas war Pleione, seine Töchter die Plejaden und Hyaden, welche stets vor dem Orion fliehen, ja Atlas war der Erfinder der Sternkunde. Auch die Fabel von Perseus spielt in die Gegenden des Atlas, und der irrende nicht aufgenommene Wanderer verwandelt durch das Medusenhaupt den König Atlas in den Berg dieses Namens. Was folgt aus allen diesen Mythen? Offenbar, daß in den frühesten Zeiten Afrika und selbst das westliche Afrika nicht getrennt von der geschichtlichen Welt war, wovon wir allein Nachrichten besitzen, daß aus jenem Lande, so wie überhaupt aus den wärmern Gegenden Völker ihren Einfluß auf die allgemeine Bildung der Menschheit hatten. Daher auch die Fabel von der Atlantis und den Atlantiden. Schon die Kenntniß des Berges Atlas, als eines Gränzberges am Rande des äußersten Meeres zu den homerischen Zeiten, deutet auf frühe Verbindungen der östlichen Völker mit diesen Bewonern der atlantischen Gegenden. Aber mehr Geschichte als diese allgemeinen Hinweisun-

gen dürfen wir in der Mythe nicht suchen. Es ist unbegreiflich, wie man mit Gewalt die Atlantiden an einen andern Ort, bald nach Skandinavien, wie Rudbeck, bald nach dem nordöstlichen Asien, wie Bailly, bald sogar nach Palästina, wie von Baer, versetzen wollte.

Wenn ein den Himmel beobachtendes Volk in den frühern Zeiten in Afrika in der Nähe des Berges Atlas wohnte, so ist es kein Wunder, daß sie diesen Berg als einen Standort wählten, gegen welchen sie die Lage der Sterne beurtheilten. Daher nannten sie Atlas den Erfinder der Astronomie. Die spätere Mythe bildete dieses sehr aus und wir finden im Diodorus Siculus (L. 3. c. 56.) eine umständliche Erzälung von den Mythen des atlantischen Volkes, von denen es aber sehr zweifelhaft ist, ob sie wirklich das atlantische Volk ersann. „Die Atlanten, sagt er, welche in der Nähe des Ozeans wonen, leben in einem glücklichen Lande, und scheinen durch die große Rechtlichkeit und Menschenliebe gegen Fremde sich vor ihren Nachbarn auszuzeichnen; sie behaupten, die Erzeugung der Götter sei bei ihnen geschehen. Der glänzendste der hellenischen Dichter, sagen sie, stimme mit dem, was sie sagen, überein, wenn er Hera folgendermaßen redend anführt: Ich sehe die Gränzen der fruchtbaren Erde, den Ozean, die Geburt der Götter und die Mutter Thetis. Sie behaupten, es habe zuerst Uranus bei ihnen geherrscht, er habe die zerstreut wonenden Menschen in den Umkreis der Städte

Staats-
Bibliothek
Bamberg

geführt, so daß die ihm gehorchenden ihr unregelmäßiges und thierisches Leben verließen; er habe den Gebrauch der zamen Früchte gefunden, und nicht wenig andere nützliche Dinge, er habe den größten Theil der bewohnten Erde unter seine Herrschaft gebracht, besonders den Theil gegen Westen und Norden. Er sei ein sorgsamer Beobachter der Sterne gewesen, und habe vieles vorhergesagt, was in der Welt geschehen werde. Er habe bei den Völkern das Jahr von der Bewegung der Sonne eingeführt, die Monate aber von dem Monde, und habe die Jareszeiten eines jeden Jares gelehrt. Viele, welche den Zeiten bestimmenden Lauf der Sterne nicht kannten, bewunderten, wie alles nach der Vorhersagung geschah und glaubten, der Einfürer solcher Dinge habe eine göttliche Natur." Wer sieht hier nicht Dschemschid wieder und ähnliche Urbilder des Menschengeschlechts. Uranus hatte von vielen Weibern fünf und vierzig Söne, achtzehn aber von der Titaia, welche man auch Ge (die Erde) nannte, und diese hießen nach der Mutter Titanen. Er hatte auch Töchter, wovon die älteste Basilea, auch Rea, oder auch von einigen Pandora genannt, ihre Brüder ernährte und daher die große Mutter hieß. So knüpft sich die Sage an die phrygische große Mutter. Wer wie Bailly in dem König Uranus einen wirklichen König sieht, kann nur den ersten Schritt zur Untersuchung des Alterthums gethan haben, und kennt den Geist desselben noch nicht. Ein fremdes westliches und

südliches Göttergeschlecht wird dem östlichen entgegengesetzt, und überall erscheinen in den Mythen die Titanen, und unter ihnen auch der böse Typhon mit den alten Göttern im Kampfe.

Beim ersten Blicke möchte man auch in diesem alten Kampfe der Titanen mit den Göttern eine besondere Naturbegebenheit sehen. Betrachten wir aber die erhabene Beschreibung, welche der Dichter der Theogonie von diesem Kampfe uns giebt, so finden wir auch nichts, was auf eine solche Naturbegebenheit leiten könnte. Zeus kämpft mit seinen gewöhnlichen Waffen, mit Blitz und Donner, die Titanen, Söne der Erde, werfen Steine den Himmlischen entgegen. Endlich entscheidet sich der Sieg für die Olympier; die Titanen werden in den Tartarus gestürzt, wo die Erde und das Meer ihre Wurzeln haben, ein dunkles Wesen, dessen Vorstellung in einer düstern Ferne gehalten wird. Die Erde brannte und die Flüsse, aber kein besonderes Land, kein besonderer Ort, keine besondere Zeit wird genannt, als Denkmal einer besondern Begebenheit. Die Mythe geht weiter. Als Zeus die Titanen vom Himmel getrieben hatte, gebar die Erde den Typhoeus mit hundert Schlangenköpfen und hundert Stimmen verschiedener Thiere. Er hätte über die Sterblichen und Unsterblichen geherrscht, wenn nicht Zeus sich erhoben hätte, durch Blitz und Donner seine Häupter zerschlagen, und ihn in den Tartarus hinabgestürzt. Die Erde ist dem Himmel in dieser Mythe entgegengesetzt; sie trifft Blitz und Don-

ner, sie trifft der Regen vom Zeus, sie muß gegen ihn kämpfen. Sie bringt Naturwunder, hundertköpfige Riesen und Drachen hervor, denn das Menschengesecht ist zu schwach, um den Kampf zu bestehen. Der Gedanke von einem Kampfe der Elemente gegen einander, wie er sich in vielen Naturerscheinungen zeigt, liegt allen diesen Mythen zum Grunde. Brahma gegen Siva, wie die Erde gegen Zeus, und ausgeführter in der indischen Mythologie, Siva gegen Wischnu, der Himmel gegen Wasser. Auch in der indischen Mythologie bringt die Erde Riesen hervor, welche dort aber Wischnu tödtet. Ueberall sehen wir nur die Naturerscheinung im Allgemeinen, nicht eine besondere Begebenheit.

Die reine Naturmythe wurde zuletzt auch eine geschichtliche Mythe. Die Titanen gehören den Völkern an, welche sich den bessern Stämmen widersetzen, den Nomadenvölkern, welche dem Ackerbauer entgegenstehen. Creuzer hat den Gegensatz zwischen diesen Völkern auch in der Mythologie der alten Welt gründlich nachgewiesen. Jene fremden Völker sind nun die Söne der Erde geworden, welche sich den Himmlischen, den Olympiern, widersetzen.

Wir haben keine Nachricht von großen Naturbegebenheiten in der alten Zeit. Wir dürfen indessen einer Flut nicht vergessen, von welcher in einigen alten Schriftstellern geredet wird. Es ist die kimbrische Flut. Man hat die Gestalt der nordischen Gegenden gar oft davon ab=

zuleiten gesucht, und Denkmäler derselben an vielen Orten zu finden geglaubt. Indessen wird die Hauptnachricht von dieser Flut bald zeigen, daß wir nicht so viel Rücksicht darauf nehmen dürfen. Strabo sagt: (L. 7. p. 252. Casauh.) „Von den Kimbern wird einiges nicht richtig erzählt, andere Sachen haben dagegen eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit. Niemand wird die Ursache, daß sie ein solches herumirrendes Seeräubervolk geworden, darin suchen, weil sie als Bewoner der Halbinsel wegen einer großen Flut aus jenen Orten gezogen wären, denn noch jetzt bewonen sie das Land, welche sie vormals bewohnten, und sandten von dort ein Geschenk an Kaiser August, nämlich ihren heiligen Kessel, wobei sie um Freundschaft baten und Vergessenheit des Geschehenen, und als sie erhielten, was sie verlangten, zogen sie wieder heim. Lächerlich ist es, daß sie über eine physische und periodische Erscheinung, welche täglich zweimal geschieht, zornig das Land sollten verlassen haben. Es gleicht einer Dichtung, daß einst eine sehr hohe Flut sich zugetragen. Der Ozean hat zwar Steigerungen und Niederungen, aber regelmäßige und bestimmte in dieser seiner Eigenschaft. Es ist sonderbar, wenn einer sagt, die Kimbern ergriffen die Waffen gegen die Fluten, und eben so, die Kelten übten sich im Muth, blieben, wenn ihre Häuser überschwemmt würden, baueten sie dann wieder auf, und das Wasser richte mehr Schaden bei ihnen an, als der Krieg, wie Ephoros behauptet.

Die Regelmäßigkeit der Ebbe und Flut, die Kenntniß des Landes, welches eine solche Ueberschwemmung leidet, mußte verhindern, auf diese Ungereimtheiten zu kommen. Ist es nicht unwahrscheinlich, daß sie, da Ebbe und Flut täglich zweimal wiederkehren, nicht sollten gemerkt haben, es sei ein physischer, unschädlicher Rückfluß, der nicht allein sie, sondern alle Bewoner des Ozeans treffe? Eben so unrichtig spricht Klitarchos. Er sagt, als die Reiter die Rückkehr des Ozeans gesehen, wären sie davon geritten und beinahe vom Meere ergriffen worden. Wir haben keine Nachricht, daß man eine so schnelle Rückkehr des Meeres gesehen, sondern das Meer kommt nach und nach heran. Was täglich geschieht, und schon in der Ferne durch Geräusch sich ankündigt, allen, die sich nähern wollen, ehe sie es noch sehen, kann nicht einen solchen Schrecken verursachen, daß sie fliehen könnten, als sei es unvermuthet gesehen. Dieses tadelt mit Recht Posidonius an den Schriftstellern." Wir haben hier die Hauptnachricht von jener Flut in den Schriften der Alten. Man wollte durch eine solche Flut erklären, wie die Kimbern auf den Gedanken gekommen wären, südwärts zu ziehen, und wie dadurch endlich der große Zug der Kimbern und Teutonen nach Italien veranlaßt sei, dem Marius Gränzen setzte. Wir haben die Schriftsteller nicht mehr, auf welche sich Strabo bezieht. Offenbar urtheilt Strabo, wenn er auch im Besondern Recht haben mag, im Allgemeinen unrichtig, denn es giebt bekannt-

lich außerordentlich hohe Fluten, ohne alle deutliche äußere Veranlassung und verbindet sich Sturm mit der Flut, dann bricht das Meer leicht Dämme und Dünen durch und überschwemmt das Land. Die gewöhnliche Flut kann wohl einmal den Wanderer oder auch den Reiter am Meere ergreifen und ihm gefährlich werden. Es ist möglich, daß die Kimbern aus ihren ältern Wohnplätzen im Lande ans Meer zogen, und nun von einer durchbrechenden Flut geschreckt, sich wieder vom Meere zurückzogen. Allerdings führt Strabo einen Hauptgrund gegen jene Meinungen der Schriftsteller an; die Kimbern, sagt er, bewonen noch die Gegenden, die Halbinsel, welche sie vormals bewohnten. Dadurch ergiebt sich die Unrichtigkeit jener Sage. Sie wurde vielleicht nur als ein Gegensatz des Muthes der Kelten aufgestellt, welche, wie die Rede der Alten geht, sich lieber von der Flut fortreißen lassen, als fliehen. Wenn aber auch die unbestimmte, von einem alten Schriftsteller wie Strabo, bezweifelte Sage sich auf eine wirkliche Ueberschwemmung bezieht, so haben wir doch nicht den geringsten Grund, sie für bedeutender zu halten, als daß sie ein Volk, welches zumal in einem flachen Lande lebte, von den Ufern des Meeres entfernte.

Man muß wohl die wirkliche Geschichte von den Vermuthungen unterscheiden, welche damit vermischt wurden. Die Alten haben schon den Gedanken von dem Einbruche des Meeres in jene Räume gefaßt, wo sich jetzt das mittelländi-

sche Meer befindet; sie erklärten daraus, wie die Inseln in diesem Meere vom festen Lande getrennt wurden. Sie wandten dieses auch auf die Länder außerhalb des mittelländischen Meeres an, und dachten sich auf eben die Weise England vom festen Lande losgerissen. Strabo redet ganz bestimmt (L. 1. p. 58. Casaub.) „Es wäre nicht zu verwundern, wenn durch Zerreißung oder Sinkung die Landenge, welche das ägyptische Meer von dem Rothen trennt, eine Meerenge machen sollte, und einen Zusammenfluß zwischen dem äußern und innern Meere hervorbringen, wie es mit der Meerenge bei den Säulen des Herkules geschah.“ Eben so Plinius (L. 2. c. 18.) „Auf diese Weise hat die Natur Inseln gebildet. Sie hat Sizilien von Italien gerissen, Cypern von Syrien, Euboea von Boeotien, Atalas und Makris von Euboea, Besbycum von Bithynien und Leucosia vom Vorgebirge der Sirenen.“ Die alten Bewoner von Lunkas, sagt Ovidius *), waren auf dem festen Lande (Epirus), jetzt ziehen sich dort allenthalben Meerengen herum; auch Zankle (Messina) soll vormals mit Italien verbunden gewesen sein, bis das Meer die Verbindung wegnahm, und die mittlere Woge das Land zurückstieß. Der Dichter stellt hier als Sage auf, was die Geschichtschreiber und Erdbeschreiber als wirklich angeben. Wäre nicht Vermuthung in die

*) Metamorphos. L. 15. v. 298.

Geschichte eingeschoben, so würde doch irgendwo ein Versuch gemacht sein, die Zeit dieser großen Begebenheit genauer zu bestimmen. Ja die Mythe giebt uns eine ganz entgegengesetzte Nachricht von der Meerenge bei Gibraltar. „Herkules, sagt Diodor, indem er die Thaten des Gottes erzählt (L. 4. c. 18.), kam zu der äußersten Spitze des festen Landes gegen das Meer, und wollte dort die Säulen als ein Denkmal seines Zuges sehen. In der Absicht ein denkwürdiges Werk zu vollbringen, sagt man, schüttete er Land an die beiden Spitzen. Da sie vorher weit von einander abstanden, so brachte er sie nun näher zusammen, damit die Durchfahrt enger würde und das Meer zurückhielte, damit nicht die großen Wallfische aus dem Ozean in das innere Meer kommen könnten." Diese völlig entgegengesetzte Mythe zeigt aber wenigstens, daß die Nachricht von einem Durchbruche des Meers nicht als eine geschichtliche Nachricht bei den Alten vorhanden war. So wahrscheinlich sie auch an sich ist, so lehrt sie uns doch keine Veränderung der Erde aus der geschichtlichen Zeit kennen.

Eine sonderbare Nachricht finden wir bei demselben Schriftsteller (L. 5. c. 47.) „Die Samothracier erzälen, es sei vor den großen Fluten in andern Gegenden dort eine sehr große gewesen, wodurch zuerst die Mündung bei den kyaneischen Inseln entstand, dann der Hellespont. Der Pontus, welcher eine Landsee bildete, wurde durch die hineinströmenden Flüsse so angeschwellt, daß er

wegen der Menge des Wassers wie ein Wasserfall in den Hellespont herabstürzte, und einen großen Theil von Asien am Meere überschwemmte, auch einen Theil des festen Landes bei Samothracien zum Meer machte. Daher haben in den spätern Zeiten die Fischer zuweilen steinerne Säulenköpfe mit ihren Netzen ausgefischt, als Beweise untergegangener Städte." Diese Nachricht scheint ebenfalls eine Vermuthung zu sein, als Geschichte erzählt. Wahrscheinlich ist es, daß jene Seen, besonders das kaspische Ueberbleibsel vormaliger Ueberschwemmungen sind, und daß, wenn ein Durchbruch in das ägäische Meer geschah, dieser erst später Statt fand. Es würde also die Nachricht, wenn man sie auch als wahr ansehen wollte, nicht das widerlegen, was oben von dem Einbruche des Ozeans in die Gegenden des mittelländischen Meeres gesagt wurde. Durch einfallende Ströme wird das Wasser eines Binnenmeeres nicht angeschwellt, wie wir am kaspischen Meere wahrnehmen; man würde also den Durchbruch vielmehr einer Erhebung zuschreiben müssen im Innern dieses noch jetzt sehr seichten Meeres.

Alle andern Nachrichten von Ueberschwemmungen reden nur von unbedeutenden Begebenheiten für das Ganze, wenn sie auch für den Menschenhaufen, welcher dadurch litt, bedeutend genug sein mochten. Sie sind theils Einbrüche in ein Land, welches tiefer liegt, als das Meer, bei großen Fluten und heftigen Stürmen, oder

gar beim gewöhnlichen Wasserstande, theils Untergrabungen eines hohen Ufers, welches nun herabstürzt. Zu den erstern gehören die Ueberschwemmungen der Niederlande. Im Jahre 1277 entstand dadurch der Dollart, wobei an 100000 Menschen umgekommen sein sollen; im Jahre 1427 die doortsche Waart, wobei ein Landstrich mit 72 Dörfern und mehrern einzelnen Wonungen unterging. Der Thurm von Katwyk op Zee stand vormals mitten im Dorfe, befindet sich aber jetzt dicht am Meere, und het huys te Britten, vormals ein römisches Kastell, liegt jetzt über 500 Ruthen im Meere *). Zuid Beveland wurde 1522 in seinem östlichen Theile überschwemmt, Nord-Beveland wurde ebenfalls 1530 und 32 überschwemmt, nachher aber wiederum eingeteicht. Zur andern Art scheint die Versinkung der Stadt Donewich in Suffolk zu gehören, so wie die Versinkung des Waldes, welchen man unter dem Meere an der östlichen Küste von England in Lincolnshire bemerkt. Man sieht zur Zeit der Ebbe kleine Inseln aus Baumstämmen bestehend; die Wurzeln sitzen noch in der Erde fest, die Stämme sind niedergeworfen, an denen deutlich Birken, Eichen und Tannen zu unterscheiden sind **). Die Verminderung der Insel Helgoland ist nicht

---

*) S. Lulofs Einleitung zur Kenntniß der Erdkugel §. 428.

**) Correa da Serra Philos. Transact. f. 1799.

zu verwundern, da ihre hohen Ufer den Wellen so sehr ausgesetzt sind. In manchen Fällen bedürfen die Nachrichten noch einer kritischen Untersuchung, z. B. die Nachrichten von der großen und reichen Handelsstadt Winetha in Pommern, welche von den Wellen verschlungen sein soll, so daß man noch die Ruinen unter dem Wasser wahrnehme. Die ganze Erzälung scheint ein Mährchen. Was der lügenhafte Kircher von den Ruinen sagt, welche man bei Bajä am Ufer unter dem Wasser bei stillem Wetter wahrnimmt, ist nicht anzufüren. An der Küste von Tunis finden sich allerdings Trümmer des alten Karthago unter dem Wasser, auch ist die Küste hoch und leidet bei Nordwinden und allen solchen Winden, welche einen Strich von Norden haben, gar sehr. Auch scheint das Meer an der Küste von Mahabalipuram gewonnen zu haben, wo sich die in Felsen eingehauenen indischen Tempel befinden. Doch es ließen sich noch eine Menge ähnlicher Beispiele finden, aber sie würden uns nichts mehr zeigen, als was diese schon gezeigt haben, daß sie für das Ganze höchst unbedeutende Veränderungen sind. Und so haben wir nicht eine Ueberschwemmung in der geschichtlichen Zeit, welche die Oberfläche der Erde beträchtlich geändert hätte.

Bedeutender würden die Veränderungen durch Erhebung sein, wenn es sich bestätigen sollte, daß ganz Schweden nach und nach und noch jetzt immer in die Höhe gehoben würde. Was von Schwe-

den gesagt wird, läßt sich eben sowohl von der nördlichen Küste des adriatischen Meeres behaupten. In den ältesten Zeiten bespühlte das Meer Adrianopel, im zwölften Jahrhundert war es 20 bis 30000 Fuß vom Meere entfernt, 1600 betrug die Entfernung 45500 Fuß und jetzt ist sie nahe an 100000 Fuß nach Prony's genauen Untersuchungen *). Aehnliche Beobachtungen hat man auf dieser Küste an andern Orten gemacht, so daß die gänzliche Erhebung derselben wohl eben so wenig Zweifeln ausgesetzt sein möchte, als die Erhebung der schwedischen Küste. Doch ist auch hier eine kritische Untersuchung der Thatsachen gar sehr nothwendig. So wiederholte man lange Zeit in den Büchern, das mittelländische Meer sei vormals und noch zu Ludwigs des Neunten Zeiten bis Aigues mortes gegangen, denn dieser König habe sich dort zu seinem Zuge nach Palästina eingeschifft, da doch jetzt diese Stadt 2000 Schritte vom Meere entfernt liegt. Daß aber dieses falsch sei, schließt Herr Dax aus Patenten von Heinrich dem Zweiten, wo es sich zeigt, daß die Stadt gegen das Meer zu mit Sümpfen, wie noch jetzt, umgeben war **). An andern Küsten hat man dergleichen Erhebungen nicht beobachtet, und wichtig sind die Untersuchungen, welche man darüber in dem unten angeführten Werke findet ***).

---

*) S. Recherches s. l. ossemens fassiles p. Cuvier T. 1. p. 117.

**) S. Monatliche Corespondenz 25. B. S. S. 409.

***) Observations upon the Alvens or the general

In der geschichtlichen Zeit sind nur kleine Inseln erhoben worden; die mehrsten im Archipelagus und unter den Azoren. Eine der ersten bestimmten Nachrichten ist die von der Entstehung einer Insel zwischen Thera und Therasia im ägäischen Meere. Auch diese Nachricht ist wie manche Nachricht der Alten sehr verdreht worden. Strabo giebt sie ganz genau (L. 1. p. 57. Casaub.) „Zwischen Thera und Therasia stiegen Flammen aus dem Meere vier Tage lang, so daß das ganze Meer siedete und brannte. Sie trieben eine Insel heraus, welche nach und nach gleichsam mit Werkzeugen emporgehoben wurde aus glühenden Massen bestand und zwölf Stadien im Umfange faßte. Nachdem alles ruhig war, wagten es die Rhodier, damals die Meerbeherrscher, zuerst, schifften nach der Stelle, und errichteten Poseidon, dem Festgründer, einen Tempel auf der Insel." Also nicht Thera ging aus dem Meere hervor, sondern eine Insel zwischen Thera und Therasia. Dagegen sagt nun Plinius (L. 1. c. 86 87.) „Auch auf andere Weise entsteht Land und erhebt sich plötzlich aus dem Meere. So erhält die Natur das Gleichgewicht, ersetzt das, was sie an andern Orten verschlang. Die vormals so berühmten Inseln Delos und Rhodus sollen so entstanden sein. Nachher kleinere, jenseits Melos Anaphe, zwischen

---

bed of the german oeean and the british channel, Edinb. 1817.

Thera und Therasia, dagegen sagt nun Plinius (L. 2. c. 86. 87.) „Auch auf andere Weise entsteht Land und erhebt sich plötzlich aus dem Meere. So erhält die Natur das Gleichgewicht, ersetzt das, was sie an andern Orten verschlang. Die vormals berühmten Inseln Delos und Rhodus sollen so entstanden sein. Nachher kleinere, jenseits Melos Anaphe, zwischen Lemnos und dem Hellespont Nea, zwischen Lobedus und Teos Alone, unter den Cycladen im vierten Jare der 135 Olympiade Thera und Therasia. Zwischen denselben, nach 130 Jaren Hiera auch Automate genannt. Nach 110 Jaren zwei Stadien weiter zu unsern Zeiten unter dem Consulat des M. R. Julius Syllanus und L. Balbus am 12 Julius Thera. Daß Plinius hier wieder Verwirrungen gemacht hat, ist klar; Thera war die Mutterstadt von Cyrene und Cyrene wurde im dritten Jare der 36 Olympiade gegründet, also war Thera längst vor jener Zeit entstanden. Daß hier keine fehlerhafte Lesart ist, zeigt (L. 4. c. 13.) wo es von Thera heißt, als sie zuerst sich erhob. Auffallend ist es, daß Seneca einen gleichen Fehler zu begehen scheint. Er sagt *): Wir meinen auch, daß es die bewegte Luft ist (spiritus) welche dergleichen (Erdbeben) unternehmen kann, denn nichts ist mächtiger und durchdringender als sie: ohne sie vermag auch das Stärkste nichts. Luft facht das Feuer an, ohne Wind ist das Wasser

*) Natural. Quaest. L. 6 c. 21.

unwirksam. Dann werden beide erst wirksam, wenn der Wind sie treibt, der große Länder zerstieben kann, neue Berge gerade in die Höhe heben, und vorher nicht gesehene Inseln mitten in das Meer setzen, Thera und Therasia. Wer zweifelt nicht, daß die Insel Thia, welche zu unserer Zeit, im Angesichte von Schiffern im Aegäischen Meere entstand, durch Luft ans Tageslicht gekommen sei. Aber hier ist klar, daß vor Thera und Therasia das Wort inter aus gelassen sei, und daß man lesen müsse, es habe sich Thia zwischen Thera und Therasia erhoben. Thera gehört also keinesweges zu den Inseln, welche zur geschichtlichen Zeit emporgehoben wurden. So muß man die Nachrichten in vielen neuern Schriftstellern, z. B. in Bergmanns Erdbeschreibung (2. B. 151. 152.) berichtigen. Die bestimmten Nachrichten der Alten schränken sich also auf die Erhebung von Hiera und Thia ein, die unbestimmten auch auf die Erhebung von Anaphe, Nea und Alone, und mythisch kann man wohl die Nachrichten von der Erhebung der großen Inseln Delos und Rhodos nennen. Vielleicht war die Sage von Delos nur aus dem Namen entstanden, welcher eine kund gewordene, entdeckte (in der eigentlichen Bedeutung des Wortes) Insel anzeigt. Bekannt ist die Entstehung einer neuen Insel in demselben Meere, aber viel später, bei Santorini im Jare 1707 mit einem vulkanischen Ausbruche verbunden. Es ist auffallend, daß in der Nähe von S. Miguel der Azoren schon öfter Inseln entstanden und

wahrscheinlich wieder versunken sind. So im Jare 1638, 1720 und 1811. In dem Meere zwischen Asien und Amerika neben der Insel Unalaschka entstand ebenfals eine neue Insel, auch hat man Nachrichten doch unbestimmte von der Entstehung neuer Inseln im indischen Meere. Alle diese Erscheinungen sind vulkanisch. Die Inseln welche hier und da durch Zusammenschwemmen von Baumstämmen und anderm Schutt entstanden sind z. B. im Missisipi haben noch eine geringere Größe als jene, deren Größe doch auch nicht sehr bedeutend ist.

Daß feuerspeiende Berge Jahrhunderte ruhen, und dann wieder von Neuem Feuer auswerfen ist eine bekannte Sache, wir wissen es vom Hekla, vom Aetna und auch vom Vesuv. Die Geschichte erzählt uns ferner, wie Berge plötzlich anfingen Feuer auszuwerfen, von denen man es vorher nicht vermuthete, so ist uns der erste Ausbruch des Vesnvs mit vielen Umständen bekannt. Einige Vulkane in Süd Amerika haben nun seit einigen Jahrhunderten nicht mehr Feuer ausgeworfen und scheinen plötzlich erloschen zu sein. Aber wir finden im Alterthume keine Nachrichten von brennenden Bergen, welche seitdem ganz erloschen wären, und wenn auch die Natur der Berge bestimmt auf einen vorigen vulkanischen Zustand deutet, so haben wir doch dafür keinen Beweis in der Geschichte. Wo vormals, nach den Nachrichten der Alten, feuerspeiende Berge waren, da finden sich noch jetzt

solche. Nirgends erwänen die Alten etwas von brennenden Bergen am Rhein, oder in der Auvergne und nur die einzige Nachricht von einem Brande der Pyrenäen könnte dahin gedeutet werden. Aber diese Nachricht ist sehr zweifelhaft, und überhaupt sehr entstellt worden. Wir wollen uns wiederum zu dem genauen und behutsamen Strabo wenden. Posidonius, sagt Strabo (L. 3. p. 146. 147). in dem er die Menge und Güte der Metalle (in Spanien) lobt, kann sich seiner gewohnten Rhetorik nicht enthalten, sondern er bricht sogleich in Hyperbeln aus. Er zweifele nicht, sagt er, an der Mythe, daß als einst die Wälder brannten, die geschmolzene gold- und silberhaltige Erde an der Fläche empor siedete, so daß ein jeder Berg und jeder Hügel eine Masse von Geld war, von einem reichen Schicksal angehäuft. Ueberhaupt, sagt er, wer diese Oerter sah, mußte gestehen, daß sie unvergängliche Schätze der Natur waren, eine Schatzkammer einer beständigen Herrschaft, denn nicht nur reich, sondern überreich war das Land und dort wohnt in den unterirdischen Gegenden warlich nicht der Ades, sondern der Plutus. Wir haben hier den Aufschluß über die ganze Fabel. Schilderung eines metallreichen Landes, so daß ein Brand der Bäume schon hinreicht, um die Metalle in der Erde zu schmelzen. Spätere Schriftsteller haben diese Sage so ausgeschmückt, daß daraus ein Brand der Pyrenäen entstand, welcher Jahrhunderte soll gedauert haben. Besonders

haben sich die spätern spanischen und portugisischen Geschichtschreiber in der dichterischen Darstellung eines solchen Erdbrandes sehr gefallen.

Die Wirkung der Vulkane in den neuern Zeiten sind sehr beschränkt gewesen. Der Vesuv hat kaum seine Zerstörungen bis Neapel verbreitet, der Aetna hat Catanea öfters zerstört. Island ist vielleicht am mehrsten verwüstet; die Wirkungen der kanarischen Vulkane sind auf ihre Insel beschränkt gewesen. Die peruanischen und mexikanischen Vulkane haben mehr durch Erdbeben zerstört, als durch Auswürfe. Im Ganzen haben die Vulkane in der geschichtlichen Zeit die Oberfläche der Erde wenig verändert.

Regen und Ströme durch Regen und Schnee aufgeschwellt bringen manche Veränderung auf der Erde hervor. Das Bette der Flüsse wird seichter, besonders da wo sie sich in das Meer ergießen, die Ufer und die Häfen werden dadurch den Schiffen schwerer zugänglich und endlich ganz unzugänglich. Das Land wird durch Ueberschwemmungen immer mehr erhöhet. Hievon sind gar viele Beispiele vorhanden. Es giebt sehr viele Häfen, welche nur durch künstliche Mittel schiffbar erhalten werden, und eine gänzliche Vernachläßigung derselben würde bald eine völlige Versandung nach sich ziehen. Doch muß man auch hier darauf Rücksicht nehmen, daß die Schiffe in den vorigen Zeiten, weil sie sich näher am Ufer hielten einen flachern Kiel hatten, eben so wenn sie auch viele Menschen faßten, als jetzt, wo sie tiefer ins

Meer gehen. Die Häfen konnten also zum Gebrauche jener Schiffe viel seichter sein, als jetzt. Indessen auch dieses abgerechnet, ist doch die Versandung unläugbar. Wir wollen sehen, was an den ältesten Seehäfen in der Welt an Tyrus und Carthago diese Veränderung bewirkt hat.

Von Tyrus sagt Shaw *): „Zu Tyrus besah ich verschiedene ihrer kleinen Bayen, um zu sehen, was sie zur Sicherheit ihrer Seemacht hätten beitragen können. Ungeachtet sie nun die erste handelnde Nation dieses Landes waren, so konnte ich doch nicht die geringste Spur eines Cothon oder eines Hafens von außerordentlicher Größe entdecken. Die an der Küste segelnden Schiffe finden zwar einen zimlichen sichern Platz vor den Nordwinden, unter dem südlichen Ufer, allein, sie müssen sich sobald wegbegeben, als sich der Wind von Westen oder Süden verändert, so daß sie sonst einen bessern Ort zu ihrer Sicherheit müssen gehabt haben. In dem nordöstlichen Theile der Stadt sieht man die Spuren eines sichern und bequemen Beckens, das innerhalb der Mauern liegt, allein es hat kaum vierzig Ellen im Diameter. Es kann auch vor Zeiten keinen größern Umfang gehabt haben, es müßten denn die Gebäude, die es jetzt umgeben, einen Theil von seiner ehmaligen Größe einnehmen. Allein, auch dieser Hafen, so klein er jetzo ist, ist so sehr mit

*) Th. Shaw Reisen oder Anmerkungen verschiedene Theile der Barbarei und die Levante betreffend Leipz. 1765. Seite 237.

Sand und Schutt angefüllt, daß die Boote der armen Fischer, welche zuweilen diese sonst so berühmte Handelsstadt besuchen, und ihre Netze an ihren Felsen und Ruinen trocknen (Ezech. XXVI. 2. 4.) kaum mit großer Mühe hinzu kommen können." Der Verfasser giebt zu, daß vormals das Becken größer sein konnte und dort Gebäude stehen, wo vormals Wasser sich befand. Es ist nicht sowohl zu verwundern, daß der Hafen so sehr verschüttet ist, sondern vielmehr, daß noch eine Spur von dem Hafen vorhanden ist, nach den großen Zerstörungen welche Tyrus erlitten. Man muß bedenken, daß die Alten ihren Handel mit wenigern Schiffen trieben als jetzt; ihre Handelsschiffe waren aber stärker bemannt, wie es schon der vielen Ruderer wegen sein mußte, und darum waren ihre Häfen kleiner, als man nach der Größe der Handlung erwarten sollte.

Derselbe Schriftsteller redet umständlich von dem Ufer von Carthago. „Carthago, sagt er (S. 73.) hat sich eben so wenig gegen die beständigen Anfälle der Nordostwinde und des Flusses Mejerda schützen können, die gleichfalls seinen alten Hafen verstopft und ihn so weit als Utica vom Meere entfernt haben. Der Ort heißt zwar noch immer El-Mersa oder der Hafen, und liegt nach Nord und Nordwest, und macht nebst dem See von Tunis diejenige Halbinsel aus, worauf Carthago erbaut war. Allein auf der andern Seite der Halbinsel gegen Südosten hat Carthago durch das Meer wiederum eingebüßt; indem es in die-

ser Richtung beinahe drei Feldweges in die Länge, und einen halben Feldweges in die Breite gänzlich unter Wasser liegt. Ein wenig nordwärts von diesen Ruinen, aber gegen Südosten von El Mersa, sieht man die Spuren eines Cothon, der beinahe hundert Ellen ins Gevierte beträgt. Dieß war vermuthlich der neue Hafen, den die Carthaginenser bauten, nachdem Scipio den alten versperrt hatte, und es kann vielleicht eben der sein, der zu den Zeiten des Procopius Mandracium geheißen hat." Von Utica heißt es daselbst (S. 72). „Da nun alle übereinstimmen, daß Utica nahe an der See, und zwischen Carthago und dem Vorgebirge des Apollo gelegen habe, so müssen wir es auf der dazwischen liegenden Seeküste suchen. Allein, in dieser Lage trift man überhaupt gar keine Ruinen an; es ist keine Anhöhe da, unter der, wie man sagt, Utica gebaut gewesen sei; es ist hier kein Vorgebirge, das in einer kleinen Entfernung nach Osten oder Nordosten lag, und den Hafen bildete. — Wenn wir aber voraussetzen, daß das Erdreich, in der Breite von drei bis vier Meilen von der Seeküste ein neuer Zuwachs zu dem festen Lande wäre, und wie wir oben bemerkt haben, dem Ostwinde, und der häufigen Zuführung des Schlammes, der bei jeder Ueberschwemmung des Mejerda zurück geblieben, seinen Ursprung zu danken hätte: wenn dieser Fluß, durch die beständige Veränderung seines Kanals, zuletz sich der Vortheile des Sees bediente, der zwisch n Utica und Castra Corneliana liegt, und

sich dadurch einen Weg ins Meer öffnete; so können wir alsdann Utica mit gutem Grunde an den Ort setzen, der heut zu Tage Bu-Schatter heißt; wo man außer der Anhöhe deren Livius gedenkt, eine große Menge alter Mauern, eine breite Wasserleitung, Cisternen zur Aufname des Wassers und andere Spuren von weitläuftigen und sehr prächtigen Gebäuden antrifft. Diese Ruinen liegen ungefähr sieben und zwanzig römische Meilen von Carthago, wie das Itinerarium die Entfernung angiebt." Wenn wir annehmen, daß diese Städte sich bis zur Zerstörung durch die Vandalen in der Mitte des fünften Jahrhunderts in dem frühern Zustande erhielten, und von jener Zeit die Veränderung anfängt, so haben wir ohngefähr einen Maaßstab, wie viel unter günstigen Umständen durch einen oft überschwemmenden Fluß und durch anhaltende See-winde in dreizehn Jahrhunderten verändert werden kann. Der Verfasser bedient sich immer zur Rechnung der geographischen Meilen, und vermuthlich auch an dieser Stelle.

Von dem Absatze des Schlammes durch die jährlichen Ueberschwemmungen des Nils giebt uns Herodot selbst eine Berechnung (L. 2. c. 13). „Einen großen Beweis (von der Erhöhung des Bodens) über dieses Land sagten mir die Priester. Wenn unter dem Könige Myris nämlich, der Nil mindestens auf acht Ellen (πηχεις) gestiegen sei, so habe er Aegypten unterhalb Memphis überschwemmt. Und Myris war noch nicht neun

hundert Jare todt, als ich dieses von den Priestern hörte. Nun aber, wenn nicht der Fluß mindestens sechszehn oder funfzehn Ellen steigt, so tritt er nicht über das Land aus.". Rechnet man die Ellen auf 18 Zoll, so giebt dieses, wenn man 16 Ellen für Herodots Zeit annimmt in 900 Jaren 144 Zoll und wenn man 15 Ellen nimmt nur 126 Zoll, folglich im ersten Falle im Jahrhundert 16 Zoll, im letzten 14 Zoll, im Jahrtausend 160 oder 140 Zoll, 13 Fuß 4 Zoll oder 11 Fuß 8 Zoll. Außer diesen Nachrichten von Herodot ist bei den Alten häufig von der Erhöhung des Bodens in Aegypten die Rede; man findet diese Stellen gesammlet in dem großen französischen Werke über Aegypten *). Dort kann man auch die neusten Untersuchungen über diesen Gegenstand von Girard lesen. Seine Forschungen wurden sehr durch einen alten Nilmesser erleichtert, welchen er bei Elephantine entdeckte. Er nimmt an, daß sich das Bette des Nils eben so sehr erhöhet habe, als der Boden des ganzen der Uberschwemmung ausgesetzten Landes, und setzt jene Erhöhung, seinen Untersuchungen zufolge, in einem Jahrhundert auf 0,126 Meter. Dieses giebt, den Meter in runden Zalen zu 37 Pariser Zoll gerechnet, für das Jahrhundert 7,6 Pariser Zoll also ungefähr die Hälfte von dem, was sich nach Herodots Angaben berechnen ließe. Allerdings ist hiebei viel auf die Ungewißheit des Maßes zu rechnen, dessen sich Herodot bedient, viel auf

*) Livraison trosieme p. 356.

die Ungenauigkeit der ganzen Angabe, aber es ist doch gar wohl möglich, daß die Erhöhung des Bodens in jenen frühern Zeiten, wo der Strom mehr wegzuspülen hatte, größer war als jetzt. Gewiß ist die Vermehrung des Bodens von Myris bis Herodot die größte, von welcher man irgend Erfarung hat, und es ist kein Grund vorhanden zu glauben, daß sie irgendwo übertroffen wurde. Ueberhaupt kommen viele Umstände zu sammen, um die Erhöhung des Bodens in Aegypten zu befördern. Und doch ist sie im Ganzen nicht groß, so daß man überhaupt die Zuname der Ebenen durch Regen und Ströme nur als unbedeutend betrachten kann.

Wenn die Erhöhung des Bodens in einigen Fällen als sehr bedeutend angegeben wird, so muß man bedenken, daß sie nur so bedeutend an Stellen beobachtet ist, wo viele Menschen gehen. Diese füren die Erde mit sich fort. So findet man zuweilen alte Wege ziemlich tief unter den jetzigen. So sind in alten Städten wie Rom die Uberbleibsel alter Gebäude mit Erde an ihrem Grunde überhäuft worden. Diese Erhöhungen betreffen aber nur sehr beschränkte Gegenden und sind nicht auf das Ganze anzuwenden.

Eine Folge von jenen Versandungen ist unstreitig die Trennung des Kaspischen Meeres vom Aralsee. Den Nachrichten der Alten zufolge, wie man aus mehreren Stellen in Strabo's Werke sehen kann, ergoß sich der Oxus in das Kaspische Meer, welcher bekanntlich in den Aral fließt. Es ist nicht glaublich, daß den Alten der Aral-

see solte unbekannt geblieben sein, da ihnen jene Gegenden überhaupt bekannter waren, als uns. Glaublicher ist es, daß die sandige Landenge zwischen beiden Seen erst später durch Versandung sich gebildet hat und daß beide Seen vormals einen und denselben See ausmachten. Vielleicht war von jeher eine Sandbank an dieser Stelle, welche nach und nach durch angespühlten Sand vergrößert wurde. Die häufigen Westwinde trieben den Sand aus dem Theile nach der Sandbank, welcher jetzt das Kaspische Meer heißt, so wie die nicht seltenen Ostwinde den Sand aus dem Theile zur Sandbank trieben, welcher jetzt den Aralsee bildet. Wenn dieses auch nicht von der ganzen Landenge anzunehmen sein möchte, so gilt es doch wahrscheinlich von der schmalsten Stelle in der Nähe der Mündung jenes Flusses. Ein schmaler Kanal war hinreichend beide Meere zu vereinigen, und ihnen denselben Namen zu verschaffen.

Mit der Zuname des Landes in tiefern Gegenden steht die Abname desselben in höhern Gegenden in einem beständigen Verhältnisse. Was dort angesetzt wird, muß hier abgespült werden. Aber es erhellt aus den vorigen Untersuchungen, daß diese Abname nur gering sein kann. Wenn wir den Lauf des Nils betrachten, und der Flüsse, welche sich in ihn ergießen, allerdings noch sehr unbekannte Gegenstände, so ergiebt sich doch so viel, daß er durch einen außerordentlich großen Landstrich strömt, wo er überall Erde losreißen

kann. Dagegen ist der Raum, auf welchen er sich unterhalb Memphis bei den Ueberschwemmungen ausbreitet, nicht gar groß, und er kann die Höhen auf seinem langen Laufe nicht viel mehr seit der Regierung des Königs Myris vermindert haben, als er die Ebene des Delta seit jener Zeit erhöht hat. Dieses würde etwa 24 Fuß betragen. Bekanntlich setzt der Nil nur zarten, fruchtbaren Schlamm ab, nicht zermalmte Steine. Was von Steinen abgespühlt wird, kann also nur viel weniger sein. Die Meinung einiger Geologen, daß die Thäler der Gebirge, durch ein langsames Abwaschen nach und nach gebildet sein können, verliert desto mehr Wahrscheinlichkeit, je näher man sie betrachtet. Auch ist keine Nachricht bekannt, woraus zu erweisen wäre, daß vormals die Berge eine größere Höhe gehabt, als jetzt. Die Beweise, welche man dafür in einigen Büchern angeführt findet, beziehen sich auf einzelne nicht genau untersuchte Fälle. Craichs Thurm in Derbyshire, konnte nach Ray's Angaben vor diesem von einer gewissen Stelle zwischen Hopton und Wikworth nicht gesehen worden, der doch nachher von selbiger Stelle, bis zu einem Theile der Kirche, durch die Sinkung eines dazwischen liegenden Berges sichtbar geworden ist. Eben dergleichen giebt man auch von einem Orte bei Folkstone in Kent und in Irland an. Solche einzelne Begebenheiten zeigen vielmehr, daß die Behauptung von der Abname der Berge nicht allgemein gelte, sondern daß an einzelnen Orten

durch einzelne Zufälle solche Senkungen hervorgebracht sind. Erdfälle und Bergstürze können die Ursache jener Begebenheiten sein. Auch diese gehören zu den seltenen, zufälligen Begebenheiten. Vergleicht man die Umstände, worunter sie geschahen, mit einander, so findet man, daß sie fast immer durch das Auswaschen einer untern Schicht, hervorgebracht wurden. Oft war es eine unbemerkte Quelle welche sich einen Ausweg zu machen suchte, oder ein Bach, welcher seinen Lauf änderte, und dadurch die Grundlage eines Berges oder Felsens wegspühlte. Der Sturz von Goldau entstand wahrscheinlich dadurch, daß eine Quelle ihr Wasser in die Zwischenräume der Nagelfluhe ergoß, daß dieses sich einen Weg zwischen den Steinschichten zu banen suchte, und dadurch ein Herabgleiten der obern Schichten über die untern veranlaßte. Der Einsturz des Dorfes Pardines in der Auvergne wurde ebenfalls durch einen Bach verursacht, welcher in die Erde gedrungen war, und ein ähnlicher Zufall scheint den Bergsturz verursacht zu haben, wodurch Plurs verschüttet wurde. Man sollte glauben, daß Erdbeben große Verwüstungen dieser Art hervorbringen könnten, aber die Geschichte erzählt mehr von Zerstörungen durch Erdbeben in den Städten veranlaßt, als in der freien Natur. Es ist also wohl nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß alle Bergstürze und Erdfälle dadurch entstanden sind, daß die Stützen nach und nach weggewaschen wurden.

Aber wird man einwenden, von der Erde, welche der Nil in höheren Gegenden abspühlte, ist nicht allein der Boden von Aegypten erhöht, sondern auch dem Ufer eine bedeutende Landstrecke angesetzt worden. Die Flüsse füren überhaupt gar viel Sand und Erde in das Meer und bilden auf diese Weise die Vergrößerungen des Ufers, wovon die Vergrößerung der Küste bei Utica ein Beispiel gab. Dieses scheint so. Wenn wir aber die Reisenden nach Aegypten fragen, so finden wir, daß überall und bis auf kleine Landstriche die Küste mit Sand überschwemmt ist. Wo man im Alterthume schiffbare Kanäle, volkreiche Städte und fruchtbare Felder sah, findet man jetzt Sandwüsten ohne Baum und ohne Gras. Nur die Gegend um Rosette ist freundlich, aber das Einlaufen in den Hafen, wegen der wachsenden Sandbänke sehr gefährlich. Seitdem also die Kanäle nicht mehr in Aegypten offen gehalten werden, bringt der Nil nicht mehr fruchtbare Erde in die Gegenden an der Küste, sondern der Sand dringt statt dessen überall ein. Es ist hier klar, daß der Sand nicht durch den Fluß herbeigeführt wird, sondern durch das Meer, welches ihn auf den Dünen anhäuft, so daß ihn die Winde weiter wegfüren, und das Land damit bedecken können. Wollte man sagen, die Flüsse führten in der Tiefe den Sand fort, an der Oberfläche die fruchtbare Erde, so sieht man nicht ein, wie der Sand aus jener Tiefe auf Anhöhen kommen kann, welche höher sind als der Fluß,

so lange dieser noch seinen Ausfluß hat, und sein Bette nicht ganz verstopft und erhöht ist. Wirklich entstehen die Versandungen am Ausflusse der Ströme größtentheils durch Dünen, von welchen der Sand in den Ausfluß herabgetrieben wird, und das Meer bringt den Sand aus seinen Tiefen an die Küsten, macht die seichten Ufer, die Sandbänke und endlich die Dünen. Nicht durch Ueberschwemmungen von Flüssen versandet das Land, sondern durch Ueberschwemmungen vom Meere. Dieses ist die Regel, und die Ausnamen sind zufällig, wenn der Fluß auf seinem Laufe durch eine Sandstrecke fließt. Was wir also beim Nil sehr auffallend bemerken konnten, finden wir an andern Flüssen nur in einem geringern Grade, aber doch beständig wieder. Woher sollte auch der Strom, welcher nicht durch Strecken von Flugsand fließt, den Sand nehmen? Wohl nicht von Urgebirgen, sonst würden wir die andern beigemengten Mineralien im Sande wieder finden, wenigstens die Spuren davon in Menge. Auch nicht von Kalkgebirgen, wie für sich klar ist. Also nur von Sandsteingebirgen. Aber die Ausdehnung derselben ist so gering, in Vergleichung mit den Urgebirgen und Kalkgebirgen, daß davon die ungeheure Menge des Sandes an den Küsten nicht abzuleiten ist. Erwägen wir die geringen Erhöhungen des festen Landes durch Flüsse, so müssen wir es höchst unwahrscheinlich finden, daß sie durch Zertrümmerung des Sandsteins den Sand in der geschichtlichen Zeit erzeugt haben.

Also

Also ist der Sand ein Erzeugniß der Urwelt. Entstand er in derselben durch Zertrümmerung der Sandsteine vermittelst großer Fluten? Warum wurden nicht die weichern Kalksteine zertrümmert und erzeugten Bänke und Lager von zertrümmertem Kalksand? Ging die Bildung des Sandes der Kalkbildung voran? Dann würde die Bildung in die Zeit des Todten Liegenden fallen, wobei man schwer einsieht, wie die großen abgerundeten Stücke in jenem Gestein der gänzlichen Zertrümmerung in Sand entgingen. Und das Urgebürge war doch älter, und wir müßten Niederlagen von zertrümmerten Feldspat und Glimmermassen finden. So bleibt uns nichts übrig, als den Sand für ein ursprüngliches Gebilde, nicht für zertrümmerte Steine zu halten. Hat sowohl Feuer als Wasser Antheil an der Entstehung der Uebergangsgebürge, so läßt sich leicht begreifen, wie vulkanische Ausbrüche in ein kaltes Meer fallend, als ein Bodensatz von kleinen Körnern sich niederschlagen konnten. Der Sand ist ein frühes Gebilde der Urwelt; nimmt er Stellen in später entstandenen Lagern, im aufgeschwemmten Lande ein, so ist er von jenen ursprünglichen Niederlagen dorthin geschwemmt worden.

Wir kehren zu der geschichtlichen Zeit zurück. Bedeutende Veränderungen in den Ansammlungen süßer Gewässer erzählt uns die Geschichte nicht. Das Delta an dem Ausflusse der Ströme, z. B. des Nils, des Indus, des Ganges u. a. leidet die Veränderungen durch Versan-

dungen, wovon kurz vorher die Rede war; es werden Ausflüsse seicht und andere entstehen. Sonst finden wir die Flüsse des Alterthums in der spätern Zeit wieder, da, wo die Alten die Gegenden genau kannten und genau beschrieben. Landseen von einiger Größe sind nicht in der geschichtlichen Zeit, so viel wir wissen, entstanden, ausgenommen das todte Meer, oder wenigstens ein Theil desselben. Die Erzählung von dem Untergange der Städte Sodom und Gomorra ist so örtlich bestimmt, steht sogar nicht im Zusammenhange mit andern mythischen Erzählungen, daß wir sie zur Geschichte rechnen dürfen. Dieser Landsee wurde bei einem großen Erdfall gebildet, denn die ganze Gegend zeigt nichts Vulkanisches. Feuer soll zwar, der alten Sage nach, vom Himmel geregnet seyn, aber bei großen Naturbegebenheiten sieht das erstaunte Gemüth die ganze Natur im Aufruhr. Es bedarf daher wohl keiner gekünstelten Erklärungen dieser Erscheinung, wie sie schon oft gegeben worden. Da der Jordan in dieses Meer fällt, von der Veränderung seines Laufes aber nirgends geredet wird, auch nirgends eine Spur sich findet, wo er könne gewesen sein, so ist es glaublich, daß dieser nur durch einen Erdfall vergrößert nicht ganz hervorgebracht wurde. Außer dieser uralten Nachricht haben wir nur einige wenige, aber sehr neue von entstandenen Seen, indem ein Strom durch herabgefallene Felsstücke oder Gletscher in seinem Laufe zurückgehalten und zum Aufstauen

gebracht wurde. Der neue im Bagnethale in Wallis entstandene See giebt hievon ein Beispiel. Es sind dieses nur einzelne Erscheinungen, nicht weit verbreitet, und nicht von großen Folgen.

Im Ganzen kann man wohl annehmen, daß der Boden der Erde trockner geworden sei. Auch ohne Hülfe des Menschen wachsen Pflanzen in den Landseen, den Teichen und den Sümpfen; vermehren dadurch die Ausdünstung und trocknen ihn endlich aus. Wenigstens verwandelt sich das Wasser in ein Torfmoor. Kommt der Mensch zu Hülfe, so geht alles weit schneller. Er leitet das Wasser aus den Sümpfen ab, und verwandelt sie in fruchtbares Land, er macht den Lauf der Ströme gerade, beschleunigt dadurch den Abfluß und verhindert das Entstehen von Sümpfen durch Einsaugung des Wasses. Er lichtet die Wälder oder zerstört sie ganz und gar und läßt dadurch die Sonnenstralen eindringen, um die Sümpfe zu trocknen. Wo aber seine Sorgfalt nachläßt, da nimmt oft wieder der Sumpf sein voriges Gebiet ein. Vielleicht sind Veränderungen dieser Art in der geschichtlichen Zeit diejenigen welche die größten Folgen für das Ganze gehabt haben. Wir haben die genauesten Nachrichten über Gegenden und Oerter im Alterthum durch die Beschreibung der Schlachten, welche die Völker einander lieferten. Aber nur die Griechen überlieferten sie uns mit Genauigkeit, denn schon früh fochten sie mit Kunst, und wir besitzen an diesen Denkmälern die ältesten und genauesten

Ortsbeschreibungen. Die Gegend um Thermopylä ist wenig verändert, nur findet sich jetzt mehr Sumpf gegen das Meer zu. Das Schlachtfeld bei Platäa ist noch kenntlich am Asopus, an der Wieseninsel Heron. Auch heilige Orte werden genau bezeichnet. Man findet leicht die beiden Hügel bei Delphi wieder und den kastalischen Quell, nur die Lage der Höle und des Tempels des Apollo bleibt zweifelhaft. Sogar die drei Wege sieht man noch, wo Oedip den Laius tödtete*) So belebt das wunderbare Volk noch die Gegenden, deren man gedenken wird, so lange von dem die Rede ist, was in der Welt in früheren Zeiten Großes und Schönes geschah.

Aus allen diesen sehen wir, daß nicht eine bedeutende Veränderung der Erdoberfläche in der geschichtlichen Zeit geschehen ist. Die Natur scheint ruhiger geworden. Hier und da zeugt ein feuerspeiender Berg oder ein Erdbeben von dem innern Leben der Erde. Sie scheint fast abgestorben in ihrem Innern; das Leben ist strebend zu andern Weltkörpern nach der Oberfläche gedrungen und hat dort in dem Menschen sich vereinigt, in einem Geschlecht, welches unaufhörlich von der Oberfläche, woran es geheftet ist, weiter strebt.

Doch, ehe wir weiter gehen, wollen wir einige Blicke auf die Veränderungen werfen, welche die Dunstkugel könnte erlitten haben, wovon die

---

*) Travels in the Ionian Isles etc. by Henry Holland. Lond. 1815. 4. p. 374, 404, 392. 393.

Erde umgeben ist. Große Veränderungen in ihr würden doch früher oder später auf die Erde selbst von Folgen sein, so wie die Veränderungen der Erdoberfläche sich endlich im Klima wieder zeigen müssen. Daß sich das Klima mit der steigenden Bevölkerung in einem Lande ändere, kann niemand läugnen. Der Mensch zerstört die Wälder, um für seine Wonungen und seinen Acker Platz zu finden, er trocknet Sümpfe aus, um den Boden mit Getreide und eßbaren Kräutern zu bedecken. Daraus entstehen nun diese nothwendigen Folgen. Die Sonnenstralen, welche durch die Wälder abgehalten wurden zur Erde zu dringen, treffen nun den Boden und erhitzen ihn mehr als dieses vorher geschehen konnte. Sie trocknen auch den Boden mehr aus und befördern dadurch ebenfalls die Erwärmung, erstlich, weil die Verdunstung nicht so stark als vorher den Boden abkühlt, und ferner weil ein trockner Boden als ein besserer Wärmeleiter schneller die Wärme annimmt als ein feuchter: dazu kommt zulezt die Abkülung durch die Bäume selbst, als stark verdunstende Körper. So wird das Klima mit der steigenden Bevölkerung eines Bodens immer gelinder. Man hat diese Bemerkungen in Nord Amerika gemacht, in einem Lande, welches schnell zu einem sehr hohen Grade von Bevölkerung gestiegen ist, so daß nur wenige Menschenalter hinreichten, um den Unterschied sehr auffallend zu finden. Wir haben eine Vergleichung des Klima am Delaware wie es jezt ist, und wie es vor etwa hundert Jaren

war in einer Abhandlung von Collins in der Memoirs of the American Society at Philadelphia P. 1. woraus das Gesagte deutlich hervorgeht, so daß wir nicht nöthig haben, zu unbestimmten Angaben unsere Zuflucht zu nehmen. Ein anderes Beispiel geben die Caboverdischen Inseln. Sie waren ganz mit Wäldern bedeckt, welche man nicht glaubte schonen zu müssen, da die Einwoner derselben nicht sehr bedurften. Damals waren die Inseln ihrer Fruchtbarkeit wegen berühmt, jetzt sind sie so dürr, daß eine völlige Entvölkerung denselben droht.

Aber man redet von ganz andern Veränderungen des Klima, welche nicht allein an sich weit größer, sondern auch weiter verbreitet warenund auf Veränderungen des Zustandes der Erdkugel selbst deuten sollen, man redet von großen Perioden der Witterung. Die Sache ist wichtig. Sind solche Veränderungen wirklich vorhanden, so ist ihre Kenntniß ein großer Schritt zur Witterungskunde überhaupt. Aber da es hier auf geschichtliche Zeugnisse ankommt, so erfordert es einer sorgfältigen Prüfung, daß nicht für wahr angenommen werde, was zweifelhaft oder falsch ist.

In den biblischen Schriften finden sich nicht die geringsten Zeugnisse von einer Veränderung des Klima, vielleicht, weil man hier sorgfältiger bemüht gewesen ist, Reisebeschreibungen zu vergleichen und Kenntnisse der Naturkunde auf den Text anzuwenden. Einige Beispiele mögen dieses zeigen. Des Tags verschmachte ich vor Hitze,

und des Nachts vor Frost, sagt Jakob zu Laban (1. B. Mose XXXI. 40.) In Europa sagt Chardin in seinen handschriftlichen Nachrichten bei Harmar sind die Tage in Ansehung der Hitze und Kälte einander ziemlich gleich, ganz anders aber ist es im Morgenlande. In unterm Asien besonders ist der Tag allzeit heiß, und sobald die Sonne funfzehn Grad über den Horizont ist, wird selbst mitten im Winter keine Kälte mehr gespürt. Im Gegentheil sind mitten im Sommer die Nächte so kalt, als in Paris im Märzmonat. Aus diesem Grunde pflegt man sich in Persien und auch in der Türkei stets mit Pelz gefütterter Kleider zu bedienen, als wodurch man sich allein vor der Kälte des Nachts schützen kann. Diese Veränderung der Temperatur der Luft innerhalb vier und zwanzig Stunden ist an einigen Orten außerordentlich groß, und wer solche nie erfaren hat, kann sich davon keine Vorstellung machen. Man sollte glauben, man sei in einem Augenblicke von der gewaltigsten Hitze des Sommers mitten in den Winter versetzt. Campbell sagt, zuweilen lagen wir des Nachts lieber im Freien als daß wir in eine Stadt einkehrten, und bei dieser Gelegenheit fand ich die Luft eben so durchdringend kalt, als sie den Tag über unerträglich heiß war. Olearius führt bei der Kälte der Nacht und der Hitze des Tages die Rede von Jakob an. *)

Auffallend zeigt sich das Klima von Palä-

---

*) Das alte und neue Morgenland Th. 1. S. 956.

stina jener früheren Zeiten dem jetzigen gleich in der Rede Hiobs, worin er sein vormaliges Glück schildert: „Und der Thau blieb immer auf meiner Ernte.“ In den Sommermonaten regnet es in allen Ländern vom 39° N. Br. bis in die Nähe der Wendezirkel äußerst selten, in der Regel gar nicht, es bleibt also nichts um das Getreide zu erfrischen, als der Thau. Der häufige Thau, sagt Hasselquist, welcher des Morgens und des Abends fällt, verhindert, daß das Land nicht ganz verödet wird, da es gänzlich vom Wasser entblößt und der grausamsten Hitze bloß gestellt ist. Die Bäume ziehen daraus den wichtigsten Nutzen, welche ohne Thau unmöglich die Hitze ertragen könnten, da sie nun frisch sind, Blüten schießen und Frucht tragen. So sagt auch der Prophet Haggai 1. 10. Darum hat der Himmel über mich den Thau verhalten und das Erdreich sein Gewächs *).

Eine Stelle im 147. Psalm möchte auf den Gedanken bringen, es sei das Klima im Morgenlande vormals strenger gewesen als jetzt. Es heißt dort: Er giebt Schnee, wie Wolle, er streut Reif wie Asche, er wirft Schlossen wie Bissen, wer kann bleiben vor seinem Ernst? Allein es ist ohne Zweifel, daß der Dichter die höhern Gegenden an den Quellen des Euphrats im Sinne hatte, wo der Frost stark genug ist, und der Schnee im Menge fällt. Nirgends kommt in den man-

*) Das alte und neue Morgenland Th. 3. S. 351.

nichfaltigen Kriegen der Hebräer ein Umstand vor, der auf starken Frost oder Schnee deuten ließe. Mangel an Wasser machten allein die Kriegsbewegungen in jenem Lande schwierig. Schnee war übrigens den Einwonern von Palästina nicht unbekannt, sie brauchten ihn um die Getränke zu külen. Wie die Kälte des Schnees in der Ernte, so ist ein getreuer Bote dem, der ihn gesandt hat, sagt die Koheleth (Sprüche Salom. XXV. 13.) Rauwolf in seiner Reisebeschreibung stimmt damit überein. „Zudem, sagt er in seiner Beschreibung des Libanons (1583 S. 202.) so findet man auch den ganzen Sommer durch Schnee, so von dem Berg herabgebracht und in ihren Baßaren oder Kaufhäusern verkauft wird, um ihr Getränk, sonderlich in Hundstagen, damit zu kühlen, welchen sie knollenweis darein werfen.“ Diese wenigen Beispiele mögen hinreichen, wer mehr verlangt, mag die Erläuterungen der Bibel vergleichen, besonders die Sammlung von Harmar, welche Faber und Panzer unter dem Titel: Beobachtungen über den Orient ins Deutsche übersetzt haben, worin sich ein ganzer Abschnitt von der Witterung des gelobten Landes befindet, um die Ubereinstimmung der neuen Reisebeschreiber mit den Nachrichten der Bibel zu zeigen.

In den Homerischen Gedichten ist nichts, was auf ein strengeres oder milderes Klima zu jener Zeit schließen ließe. Die Krieger von Ilium haben nie mit Frost und Schnee zu kämpfen.

Der Dichter kennt Schneeflocken sehr wohl; er braucht sie nicht selten zur Vergleichung, und das ist kein Wunder, da die hohen Gebirge in Griechenland sowohl als an der Küste von Asien ihm Gelegenheit genug gaben, Schneeflocken zu sehen. Die Fabel der Odyssee spielt in wärmern Gegenden, zum Theil in so warmen Gegenden, daß Odysseus sich nur schämt nackt zu sein, es nicht an der Kälte empfindet. Hesiodos schildert den Winter in seinem landwirthschaftlichen Gedichte sehr strenge, er redet von dem Eise, welches im Monate Lenaion sehr beschwerlich wird. Aber Hesiodos war auch, wie man sagt, aus Askra gebürtig einem Dorfe am Helikon und Priester in dem Tempel der Musen an diesem Gebirge. Holland sah 1812 auf seiner Reise im Dezember die Abhänge des Parnassus, welcher mit dem Helikon einen Gebirgszug ausmacht, voll Schnee. Ganz Griechenland ist ein sehr gebirgiges Land und daher weit kälter, als es nach seinen Breitengraden sein sollte. Im Norden zieht sich die hohe Kette des Balkan oder Hämus von Osten nach Westen und sondert das Gebiet der Donau von den Mazedonischen Küstenflüßen. In der Mitte des Landes macht der große Metzovo, höchst wahrscheinlich der Pindus der Alten einen Gebirgsstock von welchem sich Stralen nach allen Richtungen verbreiten. Seine Höhe mag 4—5000 Fuß über die Meeresfläche betragen, da er im Winter mit Schnee erfüllte Klüfte hat. Ein Hauptzweig geht nach N. O., schließt das bekannte

Thal von Tempe auf beiden Seiten ein, und erhebt sich dort zu den beiden großen Höhen zum Olymp nnd zum Ossa. Der Olymp ist oft das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt und muß folglich eine Höhe von mehr als 6000 Fuß über die Meeresfläche haben. Noch höher sind die Berge im Peloponnesus und Cyllene erhebt sich über alle griechische Berge. Arkadien ist noch das rauhe Land wie vormals, und die hohen Berge des Landes sind in kalten Wintern überall mit Schnee bedeckt. Taygetus gehört ebenfalls zu den höchsten Bergen in Griechenland. Ein so durch aus und in allen Richtungen mit Gebirgen durchschnittenes Land, welche sich zu einer bedeutenden Höhe erheben, kann nur an den Abhängen gegen Mittag ein warmes Klima haben.

Auch von Italien ist die Meinung geäußert worden, als habe sich dort das Klima geändert, und sei milder seit den Zeiten der Römer geworden. Horaz sah die Soracte (Monte di S. Silvestro) mit Schnee bedeckt, und die Alten Schriftsteller vom Ackerbau reden von starkem Frost in manchen Gegenden Italiens. Aber es ist kein Zweifel, daß Horaz, wie man aus der Folge sieht von einem strengen Winter redet und die Landgüter der Römer waren nicht selten weit von Rom im Gebirge. Und auch bei unserm Gedenken ist die Tiber mit Eis bedeckt gewesen, einmal so sehr, daß man mit Schrittschuen auf dem Eise gelaufen ist. Doch alle diese Vermuthungen werden durch die Uebereinstimmung der Produkte im alten und jetzigen Italien widerlegt. Die Rö-

mer hatten Getreidebau, Weinbau und Obstzucht, wie jetzt, Plinius nennt (L. 15. c. 15.) eine Menge Birnarten, deren Namen theils von dem Orte, wo sie zuerst gezogen wurden, theils vom Geschmack, Geruch, Farbe und von andern Umständen hergenommen sind. Auch verschiedene Aepfelarten werden c. 14. genannt. Aber einen Hauptbeweis, daß sich das Klima von Italien nicht geändert habe, giebt uns der Oelbaum. Dieser Baum verlangt eine mittlere Wärme von 11° 5 bis 15° 5, eine mittlere Wärme der heißesten Sommermonate, welche nicht unter 17° 6 bis 18° 2 sein darf, so wie die mittlere Kälte des kältesten Monats nicht unter 4° 4. Zu den Zeiten der Römer wurde aber der Oelbaum überall in Italien gebauet, wie die Schriftsteller über die Landwirthschaft deutlich zeigen. Plinius sagt. (L. 15. c. 1.) „Theophrastus, einer der berühmtesten griechischen Schriftsteller um 440 nach Erbauung der Stadt Rom, behauptet, der Oelbaum wachse nur innerhalb 40000 Schritte vom Ufer des Meeres, Fenestella aber, er sei unter der Regierung des Tarquinius Priscus im Jahre nach der Erbauung Roms 183 durchaus nicht in Italien, Spanien und Afrika gewesen, da er jetzt doch über die Alpen nach Gallien bis in die Mitte von Spanien gedrungen ist." Wir sehen aus dieser Stelle, daß der Oelbaum kein im südlichen Europa einheimischer Baum ist und daß er ganz Italien erfüllt hatte, um über die Alpen nach Frankreich und Spanien vorzudringen. Bald

darauf setzt Plinus hinzu: Fabianus behauptet, der Oelbaum komme in sehr kalten, (frigidissimis) so wie in sehr heißen Ländern nicht fort. Die Stelle zeigt, daß der Oelbaum in jenen Zeiten, wie noch jetzt, zu den Bäumen gehörte, welche das Klima von Italien sehr gut ertrugen. Eben so der Feigenbaum. Er wächst nur im wärmeren Europa, aber seit den ältesten Zeiten stand ein Feigenbaum auf dem Forum zu Rom, ein heiliger Baum, denn unter ihm waren Romulus und Remus der Sage nach von einer Wölfin gesäugt worden. Rom kann also in jenen frühern Zeiten kein viel rauheres Klima als jetzt gehabt haben.

Diejenigen, welche eine Veränderung des Klima seit den ältesten Zeiten annehmen, gründen ihre Meinung vorzüglich auf die Schilderungen, welche die Alten von den Ländern im östlichen Europa machen. Der Abbe Mann hat mit vielem Fleiße die hieher gehörigen Stellen bei den Alten gesammlet*) Wir wollen untersuchen, was Herodot von Skythien sagt, um daraus zu bestimmen wie weit jene Behauptung wahr ist, oder nicht. Von der Handelsstadt der Bewoner des Borysthenes (Dniepr), sagt Herodot (L. 4. c. 17.) denn dieses macht die Mitte von Skythien an der See, von dieser Stadt also an,

*) Historia et Commentationes Academiae Theodoro-Palatinae Vol. 6. p. 82. Grens Journal der Physik B. 2. S. 231.

wonen die Kallopiden, griechische Skythen; über diesen wohnt ein anderes Volk die Alazonen; diese sowohl als die Kallopiden haben in allen Stücken gleiche Gewohnheiten als die Skythen, sie säen Zwiebeln, Knoblauch, Linsen und Hirse. Ueber den Alazonen wonen die ackerbauenden Skythen, welche nicht nur zur Speise Waizen bauen, sondern auch zum Verkauf. Ueber diesen wonen die Neurer. Von den Neurern nordwärts ist alles wüste und menschenleer soviel wir wissen. Dieses sind nun die Völker gegen den Fluß Hypanis (Dniester) zu, westwärts vom Borysthens (Dnieper) Es erhellt aus dieser Stelle, so wie aus vielen andern, daß über eine Lage gegen Norden anzeigt. Bei den Alazonen muß das Klima noch nicht sehr rauh gewesen sein, da sie Waizen baueten, auch Zwiebeln und Hirse, ja die ackerbauenden Skythen baueten Weizen um ihn auszufüren, wie noch jetzt die Bewoner der Ukraine. Weiter hin c. 18. setzt er die ackerbauenden Skythen in eine Gegend eilf Tagereisen zu Schiffe am Dneper aufwärts. Nachdem er endlich die Völker ostwärts vom Don (Tanais) gegen Norden aufgezählt hat, setzt er hinzu (c. 28). Das ganze beschriebene Land hat harte Winter, acht Monate hindurch ist die Kälte unerträglich. Gießt man zu dieser Zeit Wasser aus, so macht man keinen Lehmen: zündet man aber Feuer an, so kann man Lehmen machen. Das Meer gefriert und der ganze kimmerische Bosphorus. Die innerhalb des Grabens wonenden Skythen, die östlichsten nämlich

füren Krieg auf dem Eise und treiben darauf ihre Wagen bis zu den Indarn fort. So dauert also der Winter acht Monate durch. Die übrigen vier Monate ist es auch kalt. Es unterscheidet sich aber der Winter dort von dem Winter anderer Gegenden, in so fern, daß es zur Regenzeit dort fast gar nicht regnet, im Sommer aber hört es nicht auf zu regnen. Wenn in andern Gegenden Gewitter sind, hat man dort keine, im Sommer ist aber die Luft bedeckt. Kommt im Winter ein Donnerwetter, so sieht man es für ein Wunder an. Erdbeben werden aber, sowohl im Sommer als im Winter für etwas Ungewöhnliches gehalten. Die Pferde ertragen diesen Winter gut, Maulesel und Esel aber gar nicht, da sonst die Pferde in der Kälte abfallen, Maulesel und Esel sie aber wohl ertragen. Dann redet Herodot von ungehörnten Ochsen in Skythien und erklärt die Sage daß weit nach Norden die Luft voll Federn sei für einen Halikarnassier ganz sinnreich von Schneeflocken. Recht aufffallend sieht. man hier den Bewoner warmer Gegenden jenseits des 39° N. B. Er wundert sich, daß es zur Regenzeit, um die Nachtgleichen, wenig regne, wohl aber im Sommer, daß man dort im Winter keine Gewitter habe und überhaupt selten Erdbeben, daß Maulesel und Esel die Kälte nicht ertragen, wohl aber Pferde, Sachen, welche uns Nordländern bekannt genug sind, aber allerdings sich ganz anders verhalten über jenen Grad hinaus nach Süden zu. Einen solchen Bewo-

ner warmer Gegenden kann man es nicht verargen, wenn er den Winter im Norden auf acht Monat ansetzt und auch den unsrigen würde er von den ersten Nachtfrösten im September bis zum April nicht viel geringer ansetzen. Herodot meint offenbar den Winter im östlichen Skythien, wovon er kurz vorher redet. Das Treiben der Wagen auf dem Eise bis nach Indien ist ohne Zweifel vom Schlittenfaren zu verstehen, und es möchte noch jetzt nicht gar schwer sein, von der Ostseite des Ural durch das Holand Bokhara über den Hindu Kusch nach Kabul, dem alten Indien die Reise im Winter auf Schlitten zu machen. Besonders hat das Gefrieren des Kimmerischen Bosphorus den meisten Schriftstellern ein Beweis der größern Kälte in frühern Zeiten geschienen. Aber Pallas sagt in seiner Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reiches (2. B. S. 284): der Bosphorus pflegt, ungeachtet seiner starken Strömung, bei mittelmäßig strengen Winter nebst einem Theile des Asowschen Meeres mit Eise belegt zu werden. Ein Beweis, daß noch jetzt in jenen Gegenden die Winterkälte sehr groß ist und der Kälte in Norddeutschland nichts nachgiebt, ja noch stärker ist, denn die Belte frieren nur in starken Wintern zu. Wenn der Abbe Mann sagt, die Alten redeten von dem europäischen Skythien, wie von einem Lande, dessen Luft mit Schnee wie mit Federn immer erfüllt sei, so bedenkt er nicht, daß Herodot dieses nur von den äußersten unbekannten Ländern

gegen

gegen Norden erzählt. Nicht mehr als noch jetzt wahrgenommen wird, finden wir in Strabo's Nachrichten. Am Borysthenes und im Lande der Kelten am Meer, sagt er (L. 2. p. 73. Cas.) wächst entweder kein Weinstock, oder trägt keine Früchte; in den südlichsten Gegenden dieser Länder am Meere, gegen den Bosphorus trägt der Weinstock zwar Früchte, aber kleine und wird des Winters eingegraben. Am Ausflusse des Asowschen Meeres ist die Kälte so groß daß an derselben Stelle, wo Mithridates die Barbaren auf dem Eise mit Reiterei besiegte, im Sommer eine Seeschlacht konnte geliefert werden. Eratostehenes führt eine Inschrift auf einem Wasserkruge an, welche durch den Frost zersprengt war und in dem Tempel des Apollo am Pantikapaion aufbewahrt wurde. Da der Bosphorus noch jetzt jährlich zufriert nach der angeführten Stelle aus Pallas Reisen, so ist kein Wunder, daß der Frost dort Wasserkrüge sprengen und daß im Winter dort Reiterei fechten kann, wo im Sommer Schiffe faren. Was Strabo vom Weinstock sagt, kommt mit dem jetzigen Zustande des Landes völlig überein. Man muß bedenken, daß man einen durch Frost gesprengten Krug nicht in dem Tempel eines nah gelegenen Vorgebirges aufbewaren würde, wenn dieses oft geschähe und nicht einen sehr harten Winter anzeigte. Gegen diese bestimmten Nachrichten wird man nicht die Klagen eines verwiesenen Dichters, und die Nachrichten übertreibender Zusammenschreiber in Anschlag bringen.

Wenn Ovidius so redet, als ob er nach einem lappländischen Klima verwiesen sei, so muß man erwägen, daß die Stadt Tomi südwärts vom Ausflusse der Donau zwar in einer traurigen Gegend, wie sie noch jetzt ist, mag gelegen haben, aber keinesweges in einem lappländischen Himmelsstriche, da weit nordwärts von jener Gegend ein Volk schon zu Herodots Zeiten Waizenbau hatten, und Waizen ausführte.

Die Alten schildern Deutschland als ein rauhes mit Wäldern und Sümpfen bedecktes Land, und es folgt allerdings daraus, daß die Witterung in jenen frühern Zeiten küler war, als jetzt. Indessen keinesweges reden sie von einem polarischen Klima. Die genauesten Nachrichten geben uns Cäsar und Tacitus. Der erste sagt nirgends, daß dieses Land sehr kalt sei. Er versetzt Auerochsen und Elen in die Wälder von Deutschland; jene finden sich nur noch in den Wäldern am Kaukasus in südlichern Breiten, diese sind noch jetzt in Litthauen nicht selten. So viel, als der Aufenthalt dieses Thieres verlangt, mag allerdings Deutschland zu den Zeiten der Römer kälter gewesen. Tacitus nennt Deutschland ein rauhes Land (asperam coelo) und das ist es noch jetzt für einen Bewoner Italiens; er sagt, es sei, überhaupt betrachtet, mit Wäldern und Sümpfen bedeckt (silvis horrida aut paludibus foeda) feuchter gegen die Gränzen von Gallien, windiger gegen Noricum und Panonien, ganz fruchtbar, doch ohne fruchttragende Bäume (fru-

giferarum arborum inpatiens) reich an Vieh, doch sei auch dieses nur klein. In dieser Nachricht ist nichts, was auf eine kältere Witterung schließen läßt, als der Mangel an fruchttragenden Bäumen. Aber es fehlte an Versuchen sie zu ziehen und so konnte man nicht davon urtheilen. Von sehr großer Kälte ist nirgends, auch nicht bei Strabo, die Rede. Auch hier finden wir die frühere Zeit von der jetzigen wenig verschieden.

So wie man behauptet, die Witterung sei zu den Zeiten der Römer und Griechen kälter gewesen als jetzt, so hat man versucht eine größere Wärme der Witterung für das Mittelalter darzuthun. Zuerst führt man den vorigen Zustand der Ostküste von Grönland an. Dieses Land war seit 982 von Isländern und Norwegern bevölkert. Auf der Westküste befand sich eine Kolonie (Wester Bygd) von vier Pfarrkirchen und etwa hundert Dörfern, auf der Ostküste hingegen eine viel größere (Oster Bygd) von 12 Pfarrkirchen und hundert und funfzig Dörfern, mit einem Bißthum und zwei Klöstern. Im 14. Jahrhundert wurde der Sage nach die westliche Kolonie von einem wilden Volke, die Skrällinger genannt, zerstört; die Bewoner der Ostküste zogen dorthin, um den Einwonern der Westküsie Hülfe zu leisten, aber sie kamen zu spät, denn sie fanden das Land ganz wüste und verlassen und das Vieh irrte auf den Wiesen und den Feldern umher. Was nun aus dieser östlichen Kolonie geworden ist, weiß man nicht, nur so viel ist klar, daß sie länger

muß gedauert haben, als die westliche, weil die Bewoner derselben auszogen zu ihren Brüdern. Im Jare 1406 soll der letzte Bischof nach Grönland geschickt sein. Nachher sind nur einzelne Nachrichten von diesen Lande vorhanden. Anud, Bischof von Skalholt in Island wurde auf einer Reise von Norwegen nach Island an die Küste von Grönland getrieben. Er schiffte einige Stunden nordwärts und erkannte gegen Abend die Spitze Herjolfsnäs auf der Ostküste. Er fand sich so nahe an der Küste, daß er deutlich sehen konnte, wie die Einwoner ihre Schafe und Lämmer auf die Weide trieben. Aber da der Wind günstig wurde, segelte er nach Island. Anud erhielt die Bischofswürde 1522 und dankte ab 1540. Dieses berichtet Torfäus in seiner Geschichte von Grönland. Ferner sagt derselbe Folgendes; Björe von Skardsaa erzählt, ein gewisser Jon, genannt der Grönländer, welcher auf vielen Hamburger Schiffen als Schiffskapitän gefaren hatte, wurde eines Tages gegen die hohen Felsen von Grönland geworfen und lief Gefahr Schiffbruch zu leiden. Doch rettete er sich in eine Bucht wo mehre Inseln lagen. Er begab sich nach einer derselben in der Schaluppe und fand dort eine kleine Hütte von Steinen, wie sie die Isländer zum Trocknen der Fische zu errichten pflegen, und sah einen todten Menschen auf dem Gesichte liegen, der zum Theil in grobes Tuch, zum Theil in Seehundsfell gekleidet war, und neben ihm lag ein abgenutztes Messer.

Jon erhielt den Namen des Grönländers, weil ihn der Sturm dreimal an die Küste von Grönland geworfen hatte. Im Jare 1645 soll in Island ein Mönch gelebt haben, welcher in einem Kloster S. Thomas in Grönland geboren sein wollte. Von allen diesen Erzälungen scheint keine dem Bischof Egede wahrscheinlicher als die Nachricht von dem Bischof Anud auf Skalholt, vielleicht nur, weil dieser ein Bischof war, und er widerlegt damit die Meinung derjenigen, welche behaupten, Grönland sei durch den schwarzen Tod im Jare 1340 ausgestorben. Aber sie ist keinesweges nur einigermaßen befriedigend, denn wer weiß, was der gute Bischof in der Ferne gesehen hat; viel mehr innere Wahrscheinlichkeit hat die Nachricht von dem Schiffer Jon, worin nichts Wunderbares vorkommt. Sie beweiset aber nur, daß zuweilen Menschen an die Küsten verschlagen wurden. Die Nachricht von dem grönländischen Mönche hat einen Erzäler zum Gewährsmann, der die thörichsten Mährchen gesammelt hat, Erasmus Franciſci.

Um dieses verlorene Grönland wieder aufzusuchen, wurden verschiedene Schiffarten dahin angestellt. Schon unter Christian dem zweiten und Friedrich dem ersten von Dännemark sollen Vorschläge dazu gemacht sein. Christian III. soll ein Schiff dahin gesandt haben, aber es gelang diesem nicht bis ans Land vorzudringen. Unter Friedrich II. wurde Magnus Heinson dahin geschickt, aber es gelang ihm ebenfalls nicht ans Land zu kom-

men. Er wäre, wie er sagt, dahin gekommen, wenn ihn nicht die magnetische Kraft eines Felsens zurück gehalten hätte, unstreitig eine Ausflucht für die Nachläßigkeit oder den geringen Muth des Anfürers. Vielleicht setzten Strömungen das Schiff zurück. In demselben Jare wurde auch Martin Forbischer nach Grönland gesandt. Er soll zwar nicht bei dem ersten Versuche sondern bei dem zweiten ans Land gekommen sein, viele Tonnen mit einem gold- und silberhaltigen Sande gefüllt und zurückgebracht haben. Ein wildes Volk bewohnte das Land, aber in der Nähe fand er ein sehr gesittetes Volk. Forbischer soll durch eine Meerenge gesegelt sein, welche jetzt mit Eis belegt, und vom festen Lande nicht zu unterscheiden ist. Die Nachricht von dieser Seereise enthält aber gar viele sonderbare und kaum glaubliche Nachrichten. Unter Christian IV. wurde viermal der Versuch gemacht, nach Grönland zu gelangen. Zuerst kam Lindenov, seinem Vorgeben nach, wirklich an die Ostküste und brachte dort drei Tage zu, fand aber nur Wilde. Zum zweiten Mal richtete derselbe Lindenov seinen Lauf nach Cap Farewell, kam auch bis zur Straße Davis und brachte drei Eingeborne aus Grönland mit. Den letzten Versuch machte Capt. Richart, konnte aber wegen Eis nicht ans Land kommen. Die vierte Unternemung wurde von einer Gesellschaft gemacht; die Schiffe segelten um die Spitze und luden einen Sand, vermuthlich an der Westküste, den man für gold-

haltig ansah. Unter Friedrich III. wurde ein gewisser David de Nelles nach Grönland gesandt, welcher auch von dort drei Eeingeborne, angeblich von der Ostküste brachte, aber Egede behauptet, sie wären von der Westküste genommen, und einige Grönländer hätten sich ihrer dort erinnert und die Namen gewußt. Ein Versuch im Jare 1724 an der Ostküste zu landen, misglückte, wegen des Eises an der Küste, auch war es nicht möglich zu Lande von der Westküste, wo man um diese Zeit Kolonien auf Egede's Antrieb angelegt hatte, nach der Ostküste vorzudringen. Auch im Jare 1729 misglückte eine Seefart nach der Ostküste. Ungeachtet, sagt Egede, das Treibeis in einer großen Menge von Spitzbergen kommt, und sich längs der Küste bis über Staatenhuk verbreitet und den Schiffen den Weg versperrt, so giebt es doch in diesen Gegenden längs den Küsten Oeffnungen, wo man mit kleinen Fahrzeugen schiffen kann. Die Strömungen füren, wie die Grönländer sagen, alles Eis aus den Buchten und bilden auf diese Weise Oeffnungen, wo die Grönländer zu gewissen Jahrszeiten mit ihren großen Booten ab, und zufaren. Auch Holländer erzählten Egede, daß einige ihrer Schiffe zuweilen das Land frei vom Eise bis zum 62 Grade gefunden, in den Buchten geankert und einen vortheilhaften Handel mit den Eingebornen geführt hatten. Egede selbst fand im Jare 1736, als er um Staatenhuk und Cap Farewell zurück segelte, das Meer ganz vom Eise frei.

Der beharrliche Egede ist der Gründer der europäischen Kolonien auf der Westküste von Grönland, wovon jetzt 18 größere Kolonien und Logen gezählt werden, nebst einigen kleinen Außenstellen. Die Zahl der Einwoner beträgt zwischen 5 und 6000.

Ich habe diese ältern Nachrichten in der Kürze zusammengestellt, damit der Leser selbst urtheilen könne. Die neuern sind bekannter. Im Jare 1776 vermochte Capt. Pickersgill, welcher ausgeschickt war, eine westliche Durchfart zu suchen nicht bis zum Lande an der Ostküste von Grönland durchzudringen. Im Jare 1786 wurde der damalige Schiffskapitän, jetzige Admiral Löwenörn und der Schiffslieutenant Egede ausgesandt, um das verlorene Grönland aufzusuchen. Sie bemühten sich zwei Monate vergeblich bis zur Ostküste Grönlands durchzudringen, ungeachtet Egede sein Schiff großen Gefaren aussetzte. Er selbst erklärte indessen, daß das Unternehmen zu einer andern Zeit gelingen könne, denn das Eis liege nicht fest, und sei nicht jedes Jahr wie das andere, und komme weder zu derselben Zeit noch in gleicher Menge, vielmehr veränderе es seine Lage. In den Jaren 1815—1817 erhielt man von allen Seiten Nachrichten, daß die Eismasse an der Ostküste von Grönland geborsten sei, und in großen Inseln und Bergen südwärts reibe. Barrow hat alle diese Nachrichten gesammelt nd in einem Aufsatze im Quarterly Review (Febr. 1818 Nr. 35.) zusammengestellt, wovon

Gilbert in seinen neusten Annalen der Physik (B. 32. S. 137.) einen Auszug giebt. Die neuesten Nachrichten über Grönland hat uns Herr Giesеke geliefert, und wer den Zustand dieses Landes will kennen lernen, muß den Aufsatz dieses trefflichen Beobachters, welcher sieben Jare im Lande lebte, in Brewsters Encyklopädie nachlesen.

Was nun aber auch Egede sagen mag, der wahrscheinlichen Grund von dem Untergange der alten Kolonien auf Grönland ist der schwarze Tod in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, eine pestartige Krankheit, welche den ganzen Norden, besonders Island entvölkerte. Mit dieser Zeit hören die Nachrichten von Grönland auf. Es soll zwar 1406 noch ein Bischof nach Grönland geschickt sein, aber man weiß nichts weiter von ihm. Kam er hin, oder nicht? und wie fand er den Zustand des Landes? Die westliche Kolonie ging geschichtlich um jene Zeit zu Grunde. Es ist wahrscheinlich, daß nicht die ganze Kolonie ausstarb aber doch so schwach wurde, daß sie den Anfällen der Skrällinger, vermuthlich Eskimos von der amerikanischen Küste nicht widerstehen konnte. Der Blick in die Ferne des Bischofs von Skallholt wird uns nicht bewegen, an die Fortdauer der Kolonie bis ins sechszehnte Jahrhundert zu glauben. Nirgends eine Spur in der Geschichte, daß die Kolonie wegen Anhäufung von Eis an der Ostküste und wegen Veränderung des Klima untergegangen sei. Ging doch auch die Kolonie an der Westküste unter, welche

immer frei vom Eise war, und wo sich noch in der Nähe von Julianshaab Ueberbleibsel alter Wonungen finden. Eggers hat in einer gelehrten und scharfsinnigen Abhandlung zu zeigen gesucht, daß die Ostküste von Grönland immer mit Eise bedeckt war, und daß Osterbygd auf der Westküste lag.*) Allerdings stimmen viele ältern Nachrichten mit dem überein, was man noch auf der westlichen Küste sieht. Aber wenn auch in einzelnen Nachrichten die östliche Küste mit der westlichen verwechselt sein sollte, so ist doch schwer zu glauben, daß die ganze Nachricht von einer östlichen Kolonie von einer solchen Verwechselung herrüren könnte. Auch hat Eggers an Wormskiold einen bedeutenden Gegner gefunden **) welche die Kolonien von Ostengland zwischen den 62 und 64° N. Br. setzt. Wir sehen aus den obigen Nachrichten, daß die Ostküste keinesweges immer vom Eise bedeckt ist, daß sie nicht gar selten ganz frei ist und daß sie wenigstens gar oft kleinern Schiffen, wie sie im Alterthum gewöhnlich waren, den Zugang gestattet. Vielleicht war die Bevölkerung von Grönland lange so groß nicht, als man angab, denn man weiß, wie sehr die Geschichte die Zalen übertreibt, vielleicht war die Westküste bevölkerter als die öst-

---

*) Schriften der Dänischen Landhaushaltungs-Gesellschaft 1794 Th. 4.

**) Schriften der Skandinavischen litterarischen Gesellschaft. 1814.

liche, eine Verwechselung, welche in jener entfernten Zeit wohl Statt finden konnte. Alles zusammengenommen werden die Nachrichten von dem verlorenen Grönland nicht als ein Beweis für eine Aenderung des Klima anzusehen sein.

Aber Barrow meint, daß die Anhäufung von Eis an der Ostküste von Grönland in neuern Zeiten das Klima von Europa, namentlich von England sehr verschlimmert habe. Barrow schließt dieses daraus, daß man ehemals in England Weinbau trieb. Die Römer brachten den Weinbau dahin, wie Tacitus bezeugt, sagt Barrow, Probus erlaubte den Einwonern Reben zu pflanzen und Wein zu keltern, Beda spricht vom Weinbau in England, der Bischof von Eli erhielt zur Zeit der Normannen jährlich drei bis vier Tonnen Wein als Zehnten und nach Wilhelm von Malmesbury trug im 12ten Jahrhundert das Glouceſterthal edle Reben in Menge und gab einen Wein, der dem Französischen an Güte nur wenig nachgab. Auch die Abgabenregister vom Wein in Kent und andern südlichen Grafschaften und die noch jetzt übrigen Benennungen der Weinberge beweisen, daß der Wein in England reifte. Noch viel Schlimmeres, als der Verlust der Weinreben, bedrohe England, meint Barrow, weil die brittischen Baumgärten seit 16 Jaren keine volle Obsternte geliefert haben; dauert dieses fort, so würden die Nachkommen auch den Verlust der Aepfelbäume zu bedauern haben. Sonderbar wäre es doch, wenn man in England jenes Misrathen

des Obstes erst seit 16 Jaren verspürt hätte, nachdem die Ostküste von Grönland schon seit Jahrhunderten mit Eis belegt sein soll. Und noch sonderbarer, daß sich nach Jahrhunderten die Erkältung nicht weiter als bis England erstreckt hat, da wir im Norden von Deutschland seit 16 Jaren vertreffliche Obstjare zälen. Was nun aber den Weinbau betrifft, so ist es überall eine gewöhnliche Rede, daß man vormals in Gegenden Weinbau gebabt habe, wo jetzt dergleichen nicht mehr zu finden ist, und es wird als ein Hauptgrund für die Verschlimmerung des Klima angeführt.

Wir müssen also zu erforschen suchen, ob wirklich im Mittelalter das Klima von Europa so gelinde war, als man behauptet. Neikter hat schon in dieser Rücksicht die Nachrichten von kalten Wintern des Mittelalters bis 1621 gesammlet *), so daß wir diese Nachrichten nur betrachten dürfen. Wenn wir nun mehr Nachrichten von kalten Wintern aus spätern Zeiten finden, als aus den frühern, so kommt dieses daher, erstlich, weil wir überhaupt mehr geschichtliche Nachrichten aus den spätern Jahrhunderten haben als aus den früheren Jahrhunderten des Mittelalters, dann weil wir in den frühern Zeiten nicht Nachrichten aus so vielen Ländern haben, als in den spätern, und bekanntlich oft in einigen Gegenden von Europa ein strenger Winter herrscht, indem in andern derselbe sehr gelinde ist, endlich weil

*) Nova Acta Upsaliensia T. 6. p. 270.

die ältern Nachrichten nur die außerordentlich starken Winter anfüren, die neuern hingegen auch mittelmäßig starke. Auch gesteht Neikter selbst, daß ihm manche Nachrichten aus ältern Chroniken entgangen sein möchten. Einige Beispiele mögen genügen. Im Jare 763 und 764 fror das Meer auf hundert Meilen weit vom Ufer. Im Februar war der Eisgang so stark, daß er in Menge bis nach Konstantinopel kam und das ganze Ufer bis zum Propontis bedeckte, wovon Cedrenus genaue örtliche Nachrichten giebt. Viele andere Nachrichten bestätigen die Strenge dieses Winters nicht allein im Osten sondern auch im Westen. Im 32 Jare der Regierung Karls des großen (811) fror der Pontus bis auf hundert Meilen weit vom Lande gegen Osten. Auch die Winter von 813, 821, 824, 832 werden als sehr strenge angegeben. Im Jare 927 war die Erde bei Konstantinopel hundert Tage gefroren. In den Jaren 960, 964, 974, 976 waren sehr kalte Winter; in dem letzten Jare war Frost und Reif mitten im Sommer, wie ein Lied von Eywind Skaldaspiller bezeugt in Snorre Sturlesans Saga von König Harald Grafeldt. Im Jare 1048 war das Meer zwischen Dännemark und Norwegen so gefroren, daß Wölfe von einer Küste zur andern über das Eis liefen. In den Jaren 1124, 1125, 1127, 1132, 1143, 1144, 1146 waren sehr harte Winter. Im Jare 1124 war ein so harter Winter, daß man bei Venedig über das gefrorne Eis faren konnte. Im Jare 1300 froren alle Flüsse

in England, im Jare 1306 war das Meer zwischen Dänemark und Norwegen gefroren, so auch 1322 und 1323, 1363 trug der gefrorne Zürchersee schwere Lasten, 1378 der Bodensee, auch 1393, 1394, 1399 gefror das Meer zwischen Deutschland und Dännemark. Dieses wird in den folgenden Jahrhunderten nur für 1403, 1423, 1456 angegeben, dann nur für 1544. Zuletzt aber wieder öfter im 17. Jahrhundert. Wir sehen also, daß in den ältern Zeiten kalte Winter genug waren, und zwar Winter, von welchen man in spätern Zeiten kaum Beispiele hatte. Wenn die Anhäufung von Eis zwischen Island und Grönland das Klima von England verschlimmerte so mußte es auch das Klima von Norwegen und Schweden verschlimmern, und doch haben wir aus dem funfzehnten und sechszehnten Jahrhundert, wo gerade Ostgrönland der Angabe nach unzugänglich wurde nicht so viel Nachrichten, daß im Norden das Meer gefroren sei, als im vierzehnten.

Haben wir sonst Nachrichten von dem Baue irgend eines andern nutzbaren Gewächses in nördlichen Gegenden, welches jetzt nur in südlichen Gegenden gebaut wird? Waren Oelbäume, in Deutschland, wurden vormals Waizen und Spelz oder Kichern weiter nach Norden gebaut, als jetzt? Die Geschichte giebt uns durchaus keine Nachrichten von einer solchen Aenderung des Wetters. Also der Weinbau ganz allein. Allerdings gab es im zwölften Jahrhundert Weinbau

in der Mark Brandenburg, in der Niederlausitz, bei Görlitz, bei Göttingen *) ja sogar höher nach Norden in Deutschland. Es ist kein Zweifel, daß man bei Potsdam eben so guten Wein machen würde als bei Grüneberg in Schlesien, und drei Meilen von Göttingen zu Witzenhausen wird Wein gebauet; auch ist bekanntlich um Naumburg noch Weinbau, wo die Wärme gewiß nicht größer ist, als zu Görlitz. Einige Hügel in Mecklenburg und an der Weichsel haben eine sonnige Lage. Unsere Vorfaren namen mit schlechtem, saurem Wein vorlieb; wir wollen nicht einmal alten Grüneberger trinken, worüber sich der geborene Grüneberger wundert. Aber unsere Vorfaren verfälschten auch den Wein, und schon 1327 kommen Spuren von schädlichen Weinverfälschungen in den Niederlanden vor **) Kein Wunder, daß der Weinbau in Gegenden aufhörte, wohin man ihn, der Natur zuwider gebracht hatte. Die Bevölkerung nahm zu und man konnte das Land zum Ackerbau besser benutzen, der Handel verbreitete sich, und bessere Weine verwöhnten den Trinker, endlich wurde das Bierbrauen zu einem so hohen Grade von Vollkommenheit besonders in Deutschland ge-

---

*) Antons Geschichte der Deutschen Landwirthschaft. Th. 3. S. 296.

**) Beckmanns Beitr. z. Gesch. der Erfind. B. 1. S. 198.

bracht, daß man das einheimische gute Bier dem sauren Landweine weit vorzog.

Und so müssen wir schließen, daß die Erde in der geschichtlichen Zeit durchaus keine bedeutenden Veränderungen erlitten habe, ja daß nicht einmal die Witterung bedeutend verändert sei.

Fünf=

Fünfter Abschnitt.

Veränderungen der organischen Schöpfung in der geschichtlichen Zeit.

Es ist schwer die Veränderungen der organischen Körper in der Geschichte nachzuweisen, da die Alten noch nicht so emsig bemüht waren als wir jetzt sind, ein vollständiges Vezeichniß von allen Thier- und Pflanzenarten zu entwerfen. Diese Bemühung der neuern Forscher, welche von einigen als eine Spielerei betrachtet wird, und welche nur dadurch zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gediehen ist, daß man sie als eine angenehme Spielerei behandelte, wird erst in der Folge ihre Früchte tragen. Man wird durch diese Spielerei in den Stand gesetzt werden, den großen Gang der Natur zu bestimmen, von dem wir jetzt nur wenig wissen. Jetzt müssen wir aus den Nachrichten der Alten mit Mühe herausuchen, was einigen Bezug auf diesen Gegenstand hat, und mit Vermuthungen zufrieden sein, wo wir keine Gewißheit erlangen können.

In den Ländern, welche den Alten bekannt waren, finden wir weder Thiere noch Pflanzen deren sie nicht erwänen, solche nämlich, von welchen man erwarten kann, daß sie die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Sie kannten alle unsere Hausthiere, wie wir im ersten Theile gesehen, nur noch nicht als Hausthiere angegeben, die Katze und den Büffel. Die beiden Arten von Kamelen unterschied hingegen Aristoteles schon sehr genau. Sie hatten ein Hausthier, welches jetzt als solches nicht mehr häufig ist, das Wiesel. Die reißenden Thiere waren ihnen wohl bekannt, Löwe, Tiger, Pantherthiere, Bären, Luchs, Hyäne, Wölfe, Fuchs, Marder, Iltis, Dachs, Ichneumon, Schakal, Otter. Eben so die großen Thiere, Elephant, Seekuh, Nasehorn; das letzte nennt Aristoteles noch nicht. Von wiederkäuenden Thieren kannten sie den Auerochsen, den Büffel im wilden Zustande, den Ochsen mit dem Pferdeschweife, den afrikanischen Ochsen, Hirsch, Damhirsch, Reh, Elen, Gemse und verschiedene Arten von Antilopen, das wallachische Schaaf, Musmon, Steinbock, Giraffe. Ferner Pferd, Esel, sogar Dschiggetai und Zebra. Von nagenden Thieren Hasen, Kaninchen, Biber, Murmelthier, Eichhorn, Stachelschwein, Jerboa, Siebenschläfer, Mäuse, Ratten, Maulwurf, Spitzmaus, Igel. Auch verschiedene Affen waren ihnen bekannt, und es ist kein Wunder, wenn sie die Arten nicht genau angeben, da dieses kaum in den neuesten Zeiten geschieht. Dieses ist auch der Fall

mit den Vögeln. Unser Hausgeflügel war ihnen bekannt, versteht sich den Puter ausgenommen, welchen wir aus Amerika haben, eben so die meisten andern durch ihr häufiges Vorkommen, Größe, Schönheit und Gesang bekannten Vögel, und hier so wohl, als bei der Untersuchung der Fische und Mollusken, hat man sich über die Kenntnisse der Alten, je aufmerksamer man ihre Schriften las gewundert. Vom Krokodil, vom Chamäleon, von der großen Riesenschlange, so wie von vielen giftigen Schlangen hatten sie genaue Kenntniß, und auch hier muß man sich nicht wundern, daß es schwer ist, die Arten zu erkennen, da es eben so schwer ist, sie nach den Schriften der Neuern aufzufinden. Von den Bienen kannte Aristoteles zwei Arten, wie sie erst in neuern Zeiten wiederum bekannt geworden sind, auch reden sie von allen andern nutzbaren Insekten; den Seidenwurm kennen sie nur aus der Ferne. Auch von den giftigen Insekten reden sie gar bestimmt, nur nicht von den Wirkungen des Tarantelbisses, welche zu den neuern Mährchen gehören.

Merkwürdig ist aber die Erscheinung eines Thieres in den neuern Zeiten, von welchem die Alten nichts wußten. Es ist die große Ratte (Mus decumanus). Pallas hat gezeigt, daß sie am Kaspischen Meere und zwar in Nord-Persien einheimisch sei, und sich von dort über die westlichen Länder verbreitete. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts kennt man sie erst in Eng-

land und Frankreich, in Polen war sie schon früher bekannt. Gmelin frägt in seiner Ausgabe des Linneischen Natursystems, ob sie vielleicht Aelians Kaspische Maus sei *). Aber es wird von dieser gesagt, daß sie auf die Bäume steige, in großen Haufen über Flüsse schwimme und dergleichen Nachrichten mehr, welche mehr von einer Eichhornart gelten als von einer Maus. Denn die Eichhörner ziehen oft in großen Haufen und setzen dabei über Flüsse. Das Thier scheint also den Alten ganz unbekannt und die Vermehrung desselben in neuern Zeiten eine sonderbare Veränderung. Aber ich weiß dieser Erscheinung keine andere an die Seite zu setzen.

Aus den Nachrichten der Alten von merkwürdigen Thieren sehen wir, wie weit ihre Länderkenntniß ging. Den hohen Norden kannten sie nicht genau, sonst würden wir einige Nachrichten von dem größten Raubthiere dieser Länder, dem weißen Bären haben. Auch vom Vielfraß reden sie nicht, vom Lemmus und dessen Wanderungen, nicht vom Rennthier und dessen Gebrauche, denn die Stellen, welche man vom Rennthier gedeutet, gehören nicht dahin. Allein die Küsten der Nordländer müssen ihnen wohl bekannt gewesen sein, denn schon Aristoteles giebt sehr genaue Nachrichten von den Wallfischen, und bestimmt sehr genau die eine Gattung derselben, wozu der grönländische Wallfisch

*) Histor. Animal. L. 17. c. 17.

gehört, nach dem gänzlichen Mangel der Zäne. Sie bezeichnen die Art nicht genauer, sie reden überhaupt von der Größe dieser Thiere, weil sie dieselben noch nicht, des Fettes wegen, verfolgten. So wie ihre Kenntniß der Länder nicht weit nach Norden ging, so erstreckte sie sich auch nicht weit nach Osten, denn manche Thiere im südlichen Sibirien sind ihnen unbekannt, z. B. die Moschusratte oder der Desman. Es ist auffallend, daß sie weder des Moschusthieres, noch der Arzenei von diesem erwänen, woraus wir sehen, daß ihnen das nördliche Tibet ganz unbekannt war. Ihre Kenntniß von Indien ist dagegen nicht gering; außer Nashorn, Elephanten, Tiger sind ihnen manche Gazellen, der Arisbock und andere indische Thiere bekannt, ja es scheint, daß sie mehr vom großen indischen Panther wußten als wir. Wenn sie der sonderbaren indischen Bären nicht erwänen, so müssen wir bedenken, daß sie auch uns erst in neuern Zeiten bekannter geworden sind. Von Hinterindien wußten sie nichts; sie würden das Schuppenthier als eines höchst sonderbaren Geschöpfs irgendwo erwähnt haben. Afrika kannten sie ganz genau; sie erwänen der großen und merkwürdigen Thiere dieses Landes insgesammt, der Giraffe sehr oft, sogar reden sie bestimmt vom Zebra.

Aber die Alten reden auch von vielen Thieren, welche entweder nicht mehr vorhanden sind, oder selten in weniger bekannten Ländern, oder welche niemals vorhanden waren und zu den

Mythen gehören. Die Untersuchung über dieselben hat ihre Schwierigkeiten, weil es darauf ankommt, die Fabel von der Wahrheit zu scheiden. Es sei mir erlaubt, darüber einige Bemerkungen zu machen.

Die Fabel in der Naturkunde hat einen dreifachen Ursprung. Sie entsteht zuerst aus der Fabel in der eigentlichen Bedeutung des Wortes, der sogenannten äsopischen Fabel, der man sich in den frühesten Zeiten als eines Mittels bediente, um eine moralische oder politische Lehre dem Volke darzustellen, eines seit Menenius Agrippa bis auf La Fontaine und Gellert dem jugendlichen Geiste der Völker und Menschen beliebten und angemessenen Mittels. Der Zweck der Fabel ist eine moralische Lehre oder eine Vorschrift der Klugheit deutlich und gefällig vorzutragen. Sie bedient sich dazu der Thiere, der Pflanzen, der Steine, kurz der Naturwesen überhaupt, sofern wir sie dem einzelnen Menschen entgegensetzen, denn der Mensch im Allgemeinen, als bloßes Naturwesen, kann auch in der Fabel auftreten. Es scheint sonderbar, daß man auf den Gedanken kam, dem rohen Volke das verachtete Thier, die Pflanze, den Stein zu Lehrern zu geben, und das vernünftige Wesen auf die unvernünftige Natur zu verweisen damit es von diesem den Gebrauch der Vernunft lerne. Auch hat man sich oft bemüht, die Gründe dieses merkwürdigen Verfarens zu finden. Lessing meinte, man wäle das

Thier oder irgend einen Naturgegenstand, weil der Name schon hinreichend sei den ganzen Karakter desselben anzudeuten, da man hingegen die Person erst schildern müsse, um sie gehörig in die Fabel einzufüren. Darum hat auch die Fabel nicht verschmäht bekannte mythische und historische Personen reden zu lassen sobald der Name hinreicht, sie nach ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zu bezeichnen. Aber dieses geschah erst, als die Fabel ein Gegenstand der Kunst geworden war, niemals in den ersten Zeiten, als die Fabel ein Bedürfniß befriedigte. Es war aber noch ein anderer Grund vorhanden, welcher bewog zu der Natur selbst zu gehen, um die handelnden Personen der Fabel zu finden. Man wollte nämlich den empfolenen Satz als allgemeines Naturgesetz aufstellen, welches nicht allein den Menschen beherrschen soll, sondern auch schon die ganze Natur beherrscht. Dadurch bekommt die Fabel das unbedingt Gebietende und selbst für den rohen Sinn Ueberzeugende, der sich dem Naturgesetz gern und ohne Murren unterwirft. Die Glieder, welche sich gegen das Haupt erheben, und es nicht mehr ernären wollen, deuten auf einen Organismus, der im Staate nicht weniger vorhanden sein soll, als er in der Natur vorhanden ist, und es macht dem Menschen Freude, jene Ordnung und Schönheit in der ganzen Schöpfung in seinen eigenen Schöpfungen wiederhohlt zu sehen. Der Mensch unterwirft sich gern wenn das Gesetz alle trift.

Die Fabel, welche man ausschließlich die

äsopische Fabel zu nennen pflegt, ist alt, doch nicht so alt als Symbol und Mythe. Diese sind ergriffen von ihrem Gegenstande, und wenn sie lehren, geschieht dieses aus einem innern Zwange der Natur nicht aus freiem Vorsatze. Die Fabel hingegen setzt einen bedächtigen Lehrer voraus, der ruhig das irrende Volk so leiten will, daß es selbst nicht einmal das Band sieht, woran es geführt wird. Die Fabel geht aus ruhiger Ueberlegung, man möchte sagen aus Schlauheit hervor, welche nicht grade zu, sondern durch Umwege lehren will. Das mythische Zeitalter ist vorüber, der Uebergang zur nackten Wahrheit ist gekommen.

Es ist oft nicht leicht die Fabel, welche auf diesem Wege zu der Naturkunde drang, von der Wahrheit zu trennen. Die Erzälung wird sogleich als Fabel verdächtig, wenn man den moralischen oder politischen Zweck gewahr wird, welcher in sie gelegt ist. Daß der Biber sich das Bibergeil abbeißt, wenn er von den Jäger verfolgt wird, und es diesen hinwirft, erscheint sehr bald als Fabel; die Klugheit befiehlt gar oft, das Kostbare den Nachstellungen zu opfern und dadurch Ruhe zu erkaufen. Selbst in den neuern Büchern über die Naturgeschichte hat man die Großmuth des Löwen zu sehr gepriesen, da sie doch ursprünglich nur den Königen der Menschen durch das Beispiel des Königs der Thiere als Muster vorgestellt wurde. Die Republik der Ameisen, der monarchische Staat der Bienen, so

viel Wahrheit auch in ihnen liegt, haben doch jene moralischen und politischen Übertreibungen, damit die Erzälung für die Lehre eindringender werde. Wahrheit und Irrthum gränzen indessen hier so nahe zusammen, daß wir die Gränzlinie kaum bemerken.

Die zweite Quelle der Fabel ist das Symbol. Die Bestimmung des Symbols ist den Begriff, in der eigentlichen Bedeutung des Worts, auszudrücken, aber überall ist die Natur zu beschränkt für den Begriff. Daher muß das Mannichfaltige aus der Natur gewählt und zweckmäßig zusammengestellt werden, damit man nur einigermaßen sich der Fülle eines jeden Begriffs nähere, und dadurch ihn würdig ausdrücke. Die verschiedenen Zusammensetzungen gehen oft in eine Gestalt zusammen, und so werden die sonderbaren Zusammenstellungen gebildet, welche manche Völker in ihren Darstellungen gar sehr lieben. So entstehen Verbindungen von Menschen und Thieren, von verschiedenen Thierarten mit einander, welche sich erst dann wiederum verlieren, wenn die symbolische Darstellung aufhört nöthig, nützlich oder beliebt zu sein. An die Stelle der symbolischen Darstellung tritt die schöne Darstellung, in welcher die Verknüpfung nicht mehr hart für den Begriff, sondern groß und edel oder zart und fein für das Gefühl wird, und der Begriff selbst als einer andern Welt angehörig sich zur Idee hebt. Das Fabelhafte in der Naturgeschichte, welches sich aus der

symbolichen Darstellung erzeugt, verräth sich durch entfernte Zusammensetzungen, wie sie nicht in der Natur vorkommen, weil sie die stuffenweise fortschreitende Natur nicht liebt. Ja wir mögen behaupten, daß sich die Natur wie der Geist verhalte, indem jene harten Zusammensetzungen nur jungen Ländern angehören, wie das Otterähnliche Thier mit einem Entenschnabel in Australien zeigt; doch finden wir nirgends mehr die Wildheit in der Zusammensetzung der Gestalten, wie sie noch lange die jugendliche Menschheit liebte.

Eine dritte Quelle der Fabel ist endlich die Mythe. Die Mythe ist Erzälung des Symbols. Was einfache Darstellung war, breitete sich in geschichtliche Darstellung aus, und wurde dadurch oft so sehr von der ursprünglichen Darstellung entfernt, daß man diese nicht wieder findet. Zuweilen trägt die Mythe noch deutlich das Bild in sich, aus welchem sie hervorging; wir haben eine Mythe, welche sich in die Naturkunde drängte und ihren symbolischen Ursprung noch deutlich zeigt, die Mythe vom Vogel Phönix; doch ist es nicht schwer, diese Geschöpfe der Einbildung unter ihren Verwandten aus der gemeinen Welt heraus zu finden, auch hat sich die Naturkunde bald von diesen fremden Wesen befreiet.

Diese sind die reinen Quellen der Fabel in der Naturgeschichte. Noch bleiben einige trübe Quellen, woraus Irthum und Fabel entspringen, oft noch viel schwerer zu erkennen als die vori-

gen, die Verwechselungen nämlich, die Übertreibungen und die falschen Ursachen.

Dieses voraus geschickt, wollen wir uns zur Geschichte eines fabelhaften Thiers, wie man glaubt, wenden, des Einhorns nämlich. Die ältesten Darstellungen, welche wir von diesem Thiere haben, sind die Abbildungen desselben auf den Ruinen von Persepolis. Wir finden es auf denselben in verschiedenen Gestalten, welche sich jedoch auf zwei Hauptgestalten bringen lassen. In der einen hat es einhufige Füße, oder auch in einigen Darstellungen zweihufige, einen Körper, welcher mehr oder weniger dem Pferde oder dem Esel gleicht, einen Pferdeschweif, die Geschlechtstheile von einem Bocke, einen Eselskopf und ein zweimal gebogenes spitzes Horn auf der Stirn. Ob es drei Beine habe, läßt sich nicht entscheiden, da sich in den Seitenvorstellungen die Vorderfüsse einander decken. Sehr treffend unterscheidet Rhode *) dieses Thier als ein Geschöpf des Lichtgottes Ormuzd von dem folgenden Geschöpfe Arimans, weil jenes fast immer im Kampfe mit Löwen, oder der menschenfressenden Martichora, kurz im Kampfe mit schädlichen Thieren vorgestellt wird, da hingegen das folgende nur mit Menschen und zwar mit Menschen in königlicher Gestalt und Tracht im Kam-

---

*) Ueber Alter und Werth einiger morgenländischen Urkunden. Breslau. 1817. S. 86 folg.

pfe begriffen ist. Rhode weißt bei dem ersten auf einige Stellen in Bundehesch (XIX) hin. „Der dreifüßige Esel, wird dort gesagt, ist nicht zur Vernichtung des Zare (Meers) geschaffen; er legt sein Ohr in denselben und alles Gift, das Ariman zur Tödtung der Geschöpfe ins Wasser gelegt hat, bekommt Lebenskräfte." Ferner: „Dieser Esel hat drei Füße, sechs Augen, neun Munde, zwei Ohren und ein Horn. Weiß ist seine Farbe, himmlisch seine Speise, er ist rein. — Mit den sechs Augen sieht er alle, die Böses thun und schlägt sie; die drei Munde sind dreifach getheilt — jeder Mund hat Körperbreite. Die drei Füße — wie viel tausend Schöpse können unter ihnen sich lagern! — Mit den beiden Ohren umschließt er Masanderan; das Horn hat goldene Oeffnungen, aus welchen tausend Hörner hervorgehen. Kameel, Pferd, Stier, Esel, groß und klein, hat von ihm das Leben. Mit dem Horne schlägt es alle Kharfesters u. s. w." Indessen ist das Symbol in dieser Ausbildung so vermehrt und vergrößert, daß man nur noch einzelne Aehnlichkeiten mit dem Thiere auf den Ruinen von Persepolis findet, und es ist kein Zweifel, daß beide Darstellungen ganz unabhängig von einander sind. In einer andern Stelle desselben Buchs: (XIV) heißt es. „Der Mosch (Koreschk) der ein großes Horn trägt, und gleich dem Pferde auf besondern Begen wohnt, und seine Lust daran findet, auf denselben zu wonen." Diese Worte beziehen sich aber wahrscheinlich nicht

auf das mythische Einhorn, sondern auf dasjenige, welches noch jetzt in Tibet leben soll. Mit den Abbildungen des Einhorns auf den Persepolitanischen Ruinen verbindet Heeren *) die Beschreibung des indischen wilden Esels beim Ktesias. Die Stelle ist folgende: „Es giebt wilde Esel in Indien, den Pferden gleich und größer. Der Körper ist weiß, der Kopf roth: sie haben blaue Augen. Sie haben ein Horn auf der Stirn, eine Elle lang, (man giebt das Geschabte davon im Getränk, denn es ist Verwarungsmittel gegen tödtliche Gifte). Der untere Theil des Horns bis auf zwei Spannen von der Stirne ist weiß, der obere sehr spitze Theil feuerfarben, sehr roth, der mittlere schwarz. Welche daraus trinken (denn man macht Becher davon) sagt man, werden von Krämpfen nicht befallen, auch nicht von der Epilepsie. Auch Gifte wirken auf sie nicht, sie mögen vorher daraus trinken, oder nach dem Gift entweder Wein oder Wasser oder sonst etwas aus diesem Becher. Die andern Esel, sowohl die wilden als zamen, und die andern einhufigen Thiere haben kein Sprungbein (astragalus) auch keine Gallenblase an der Leber, diese aber haben Sprungbeine und eine Gallenblase an der Leber. Das schönste Sprungbein, welches ich gesehen, war wie von einem Ochsen, der Gestalt und Größe nach schwer wie Blei,

*) Ideen über die Politik, Verkehr u. s. w. der alten Völker. B. 2. S. 192.

von Farbe wie Mennige durch und durch. Das Thier ist sehr schnell und stark, weder ein Pferd noch irgend ein anderes Thier hohlt es beim Verfolgen ein. Zuerst läuft es langsam, wenn es aber längere Zeit gelaufen hat, strengt es sich erstaunlich an, und läuft immer mehr und schneller. Auf gewöhnliche Weise ist es nicht zu jagen; wenn diese Thiere aber ihre Jungen auf die Weide füren, und mit vieler Reiterei umgeben werden, fliehen sie nicht, und verlassen die Jungen nicht, sondern kämpfen mit Hörnern, mit Ausschlagen und Beißen, tödten auch viele Pferde und Menschen, bis sie endlich mit vielen Pfeilen und Wurfspießen niedergemacht worden; lebendig fängt man sie nicht. Das Fleisch ist der Bitterkeit wegen nicht zu essen. Man jagt sie der Hörner und Sprungbeine wegen." So weit Ktesias. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Ktesias Abbildungen von dem symbolischen Thiere, wie sie sich auf den Trümmern von Persepolis finden, sollte vor Augen gehabt haben. Er sagt nichts von dem Löwenschwanze, dem Bocksgeschlecht, nichts von den Federn, welche gleichsam einen Sattel vorstellen. Sollte er auch nicht des anderen Einhorns mit Flügeln, Vogelklauen und einem Skorpionschwanz erwähnt haben? Seine Beschreibung scheint also ganz unabhängig von den Darstellungen auf den Trümmern von Persepolis. Daß diese symbolische Zusamensetzungen sind, läßt sich nicht bezweifeln. Das Horn ist als Bild der Stärke, vermuthlich

von dem wirklichen Einhorn hergenommen, der Pferdefuß ist ein Bild der Gewandheit, der Löwenschwanz deutet auf den König der Thiere und sein Zeugungsvermögen ist durch die Geschlechtstheile eines Bocks dargestellt. So ist auch das andere, dem Menschen feindselige Thier offenbar symbolisch, Vogelklauen, Flügel und Skorpionschwanz in einer Verbindung zeigen dieses deutlich. Aber wenn auch die Nachricht beim Ktesias unrichtige Angaben enthalten sollte, so erkennen wir darin keinesweges ein symbolisches oder fabelhaftes Thier. Die bestimmte Angabe von dem Sprungbein, der Gallenblase läßt vielmehr auf ein wirklich vorhandenes Thier schließen. Da die einhufigen Thiere keine Gallenblase und zwar ein Sprungbein, aber kein deutlich gesondertes haben, so muß das Thier seiner Natur nach den zweihufigen Thieren ähnlicher gewesen sein.

Die Nachrichten, welche Ktesias giebt, sind von vielen Schriftstellern wiederhohlt worden. Aristoteles *) erwähnt ihrer, doch nur mit kurzen Worten, vielleicht weil er den Nachrichten jenes Schriftstellers nicht traute, wie er selbst an einem andern Orte desselben Werkes sagt (L. 8. c. 27 §. 3). Er nennt das Thier einen indischen Esel, wie Ktesias, und führt auch den Umstand mit dem Sprungbein an. Plinius beschreibt das Einhorn (L. 8. c. 21). im Ganzen wie Ktesias, doch

*) Histor. Animal. Ed. Schneideri L. 2. c. 25. 9.

mit Zusätzen, er giebt ihm einen Hirschkopf, Elephantenfüße, einen Schweinschwanz und ein zwei Ellenlanges, ganz schwarzes Horn. Dieser Schriftsteller pflegt so die Nachrichten anderer zu vermengen, daß man wenig darauf bauen kann. So ist es wohl nur dieselbe Unordnung in Zusammenstellung der Nachrichten, wenn er in demselben Kapitel von indischen einhörnigen Ochsen redet. Aelian giebt in seiner Thiergeschichte (L. 4. c. 52). die Nachrichten von Ktesias im Wesentlichen, nur in seiner bekannten, gezierten Sprache; das Sprungbein ist aber nach ihm nicht von rother, sondern von schwarzer Farbe. In einem oder dem andern Auszuge aus Ktesias Werken muß ein Fehler sein; indessen kommt auf die Farbe nichts an, da doch wahrscheinlich Ktesias nur einen gefärbten Knochen sah, wenn er gleich anführt, daß der Knochen durch und durch die angegebene Farbe gehabt habe. An einer andern Stelle desselben Werkes (L. 3. c. 41.) redet Aelian von einhörnigen Pferden sowohl als Eseln, ohne allen Zweifel, weil man bald das Einhorn mit einem Pferde, bald mit einem Esel verglich, ein Irrthum wie dieser unkritische Schriftsteller ihn oft begeht; Strabo hat nur eine kurze Nachricht von einhörnigen Pferden mit Hirschköpfen nach Onesikritus, einem nicht sehr glaubwürdigen Schriftsteller. Philostorgius sah zu Konstantinopel die Abbildung eines ohne allen Zweifel symbolischen, zusammengesetzten Thieres, denn er sagt, es

habe

den Kopf eines Drachen, ein sehr großes schiefes Horn, einen großen Bart, einen langen Hals, wie ein Drache, den Körper eines Hirsches und die Füße eines Löwen. Alle Schriftsteller setzen die Heimat des Einhorns nach Indien.

Tychsen in den Anmerkungen zu Heerens Ideen (Th. 1. S. 965.) meint, die Beschreibung des Einhorns beim Ktesias sei aus Nachrichten vom Asiatischen Einhorn entstanden. Er führt selbst die großen Abweichungen an, die verschiedene Farbe, das Horn auf der Stirn und die Hufe. Auf die Farbe dürfe man indessen nicht viel rechnen, der Huf des Nasehorns sei nur halb gespalten, und einige Beschreibungen des Nasehorns setzen ihm auch das Horn auf die Stirn. Dagegen stimme das einzige Horn gar sehr mit dem Nasehorn überein, ferner die anfängliche Langsamkeit im Laufen, die Ungenießbarkeit des Fleisches. Aber, möchten wir entgegensetzen, außer dem einzigen Horn stimmt in den Beschreibungen beider Thiere gar nichts überein. Niemand wird das Nasehorn mit einem Pferde oder Esel vergleichen, niemand das vielhufige Thier mit dem einhufigen, und wer könnte den Hautpanzer des asiatischen Nasehorns vergessen? Ktesias sagt nicht, daß sein Einhorn ein gefährliches Thier sei, wohl aber ein sehr scheues und schnelles, nur wenn es die Jungen vertheidige, wehre es sich mit großer Stärke. Manche der größeren Gazellen sind auch starke Thiere. Es wird als ein gesellschaftliches Thier bei der Nach-

richt von dieser Vertheidigung angegeben, da hingegen das Nasehorn beständig einsam lebt. Die anfängliche Langsamkeit des Ganges findet sich bei manchen großen Thieren und bei der Ungenießbarkeit des Fleisches dürfen wir nicht vergessen, daß eine Verschiedenheit doch darin liegt, daß man das Fleisch des Nasehorns nicht ißt, wegen des biesamhaften, das Fleisch des Einhorns nicht wegen des bittern Geschmacks. Dieser rührt ab er oft von der Weide her. Es ist allerdings auffallend, daß in den ältern griechischen Schriftstellern des Nasehorns keinesweges gedacht wird. Erst durch Agatharchides den Begleiter Alexanders und den Geschichtschreiber seiner Thaten wurde das Nasehorn (Rhinokeros) bekannt, und schon Pompejus Magnus brachte, wie Plinius erzählt (L. 8. c. 20.) ein solches Thier nach Rom zur Schau. Aber die Griechen kannten bis zu Alexanders Zeiten gar wenig von indischen Erzeugnissen, und es ist daher kein Wunder daß das Thier, welches sich nicht weit nach Norden verbreitet, ihnen ganz unbekannt war.

Pallas meint die Sage vom Einhorn sei durch eine Misbildung entstanden, welche sich unter den Gazellen zuweilen findet *). Ein Horn wird zuweilen nicht entwickelt, und das Thier scheint also einhörnig. Auch in verwandten Gattungen bemerkt man dasselbe. Am isländi-

*) Spicileg. Zoolog. Fasc. XII. p. 35.

schen Schafe bemerkt man zuweilen ein Horn auf der Stirn doch mit zwei an dre Seite stehenden Hörnern zugleich. Robert Plott erwähnt eines Schafes mit einem Horn auf der Stirn, wobei aber noch ein anderes aber viel kleineres unter der Wolle verborgenes vorhanden war *). Ein Widderkopf mit einem Horn wurde schon zu Perikles gebracht, wie Plutarch in dem Leben desselben sagt. Aber es ist nicht wahrscheinlich, daß solche einzelne Misbildungen zu der Erdichtung ganzer Arten sollten die Veranlassung gegeben haben.

Die Nachrichten der Alten vom Einhorn sind so genau und bestimmt, daß wir mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, das Einhorn sei ein wirkliches, jetzt vielleicht ganz ausgestorbenes oder doch höchst selten gewordenes Thier. Damit stimmen neuere Nachrichten überein. Ludwig Barthema eigentlich Ludwig Wartmann, erzählt in seiner Reisebeschreibung nach dem Orient, welche im funfzehnten Jahrhundert erschien, er habe zu Mekka neben der Moschee, wo seltene und merkwürdige Thiere gehalten werden, zwei Einhörner gesehen, eines von der Größe eines Füllens von dritthalb Jaren, eines von der Größe eines järigen Esels, das eine hatte ein Horn drei Ellen lang auf der Stirn, das andere

*) Natural History of Oxfordsthire p. 188. t. 10. f. 12.

hingegen ein Horn vier Handbreit hoch. Die Farbe war röthlich, wieselfarben, der Kopf hirschartig, die Füße dünn mit zwei Hufen und wenig Mäne. Bochart hat diese Nachricht zuerst aufgefunden, und Forster legt mit Recht viel Gewicht darauf. Sie enthält nichts Uebertriebenes, ist zu genau, um von einem oberflächlichen Anblicke herzurüren, stimmt auch mit der Nachricht der Alten wohl überein, nur wird das Thier zweihufig genannt, und soll aus Aethiopien geschickt sein. Kam die Angabe der Alten, daß dieses Thier einhufig sei, vielleicht nur von der Aehnlichkeit mit Pferd und Esel her, oder von dem Namen einhörniger Esel, oder giebt es mehr Arten einhörniger Thiere, oder beobachtete Wartman nicht genau? Die erste Vermuthung ist die wahrscheinlichste, denn in der folgenden Nachricht werden auch zwei Hufe angegeben. Daß noch jetzt das Einhorn in Tibet gefunden werde, hätte man aus einer Unterredung des Radscha von Butan mit Turner *) schließen können, welcher davon als von einem noch vorhandenen Thiere redete, wenn nicht der Radscha zugleich von geschwänzten Menschen und achtfüßigen Riesen gesprochen hätte. Aber folgende Nachricht macht es höchst wahrscheinlich, daß noch jetzt das Einhorn in Tibet lebe. Es ist nämlich im Bericht das Majors Latter, wel-

*) Turner's Vogage to Tibet Pag. 156. et 157.

cher in dem Gebiete des Radscha von Sikillien ostwärts von Nepal den Befehl führt, an den General Adjutant Nicol, und von diesem an den Marquis von Hastings gesandt. Das Quarterly Review Decemb. 1820. liefert folgende Stelle aus jenem Briefe. „In einer Tibetanischen Handschrift worin die Namen vorschiedener Thiere verzeichnet sind, welches ich neulich vom Gebirge erhielt, wird das Einhorn unter die Thiere gerechnet, deren Huf gespalten ist. Es wird das einhörnige Too-Po genannt. Als ich fragte, was für eine Art von Thier es sei, beschrieb mir zu meinem Erstaunen der Mann, der mir die Handschrift brachte genau das Einhorn der Alten. Er sagte, es lebe im Innern von Tibet, habe die Größe eines Tattu (eines Pferdes von zwölf bis dreizehn Handbreit hoch) sei wild und äußerst scheu, werde selten ja wohl nie lebendig gefangen, aber häufig geschossen, und das Fleisch werde gegessen. Der Mann, welcher mir diese Nachricht gab, hat öfter diese Thiere gesehen und ihr Fleisch gegessen. Sie gehen zusammen in Heerden, wie unsere wilden Büffel und werden haufig an dem Rande der großen Wüste angetroffen, eine Monatsreise von Lassa, in dem Theile des Landes, den die wandernden Tartaren (Mongolen) bewonen. Zu der Nachricht fügte der Mann eine Zeichnung aus dem Gedächtnisse hinzu; das Thier hat darin Aehnlichkeit mit dem Pferde, aber gespaltene Hufe, ein gebogenes Horn auf der Stirn nnd einen Schweineschwanz, grade so wie Pli-

nius die fera Monoceros (L. 8. c. 21.) beschreibt. Aus dem Umstande, daß diese Thiere zusammen weiden, wie das Einhorn nach den Worten der Bibel thun soll, so wie aus der ganzen Beschreibung ist klar, daß dieses Einhorn nicht das Nasehorn sein kann, welches ein einsames Thier ist, auch wird in der Tibetanischen Handschrift das Nasehorn unter dem Namen Servo beschrieben und neben dem Elephanten gestellt. Auch ist es nicht das wilde Pferd (sehr wohl in Tibet bekannt) denn auch dieses hat seinen verschiedenen Namen, und wird in der Handschrift zu den Thieren gerechnet, welche ungespaltene Hufe haben. Ich habe an dem Sacchia Lama geschrieben, und ihn gebeten, mir das Fell von dem Thiere zu schicken, mit Kopf, Hörnern und Hufen, aber es wird lange dauern, ehe ich es hier unten haben kann, denn man trifft diese Thiere nicht eher, als eine Monatsreise weit von Lassa." Diese merkwürdige Nachricht macht es allerdings höchst wahrscheinlich, daß noch jetzt das Einhorn im Innern von Tibet lebe. Die Alten setzen insgesammt das Einhorn nach Indien. Vermuthlich war es vormals über die Gebirge von Nordindien und Kabul verbreitet, ist aber so sehr ausgerottet, daß man diese Thiere nur noch an den Gränzen der großen Wüste antrift, denn die Alten reden nicht vom Bisamthier, welches ebenfalls im Innern von Tibet und am Rande der großen Wüste lebt. Simeon Sethi, wie Bo-

chart sagt *), beschrieb das Bisamthier als einhörnig, er setzte also beide Thiere verwirrend zusammen.

Sparrman erzählte zuerst **) von Zeichnungen des Einhorns, welche die Hottentotten in einen Felsen sollen eingegraben haben. Auch Barrow redet davon ***), so wie andere Reisende. Am Kap soll man überall daran glauben, wird in den Briefen des Herrn von Wurmb und Wollzogen (franz. Ausgabe S. 414) gesagt. Aber Lichtenstein hat nicht davon gehört, auch hält er jene Abzeichnungen für verfehlte Darstellungen einer Gazelle. Wenn ein solches Einhorn in Afrika vorhanden ist, so wird es vermuthlich von einer ganz andern Art sein, als das tibetanische und das Einhorn der Alten. Die Alten reden von keinem Einhorn in Afrika. Nur Aristoteles sagt in der Thiergeschichte (L. 2. c. 2. 5. 9): Es giebt wenig einhörnige und einhufige Thiere; einhörnig und zweihufig ist der Oryx. Aber alle andern Nachrichten der Alten vom Oryx erwänen nicht dieses einzelnen Horns, nur Plinius redet davon indem er jene Stelle aus der Thiergeschichte von Aristoteles übersetzt. Bochart führt aus dem Arabern und neuern Schriftstellern manche Nachrichten von einhörnigen Thieren in Aethiopien an, und selbst die Thiere welche Wartmann zu Mekka sah, sollten aus Aethiopien geschickt sein.

*) Hierozoicon L. 3. c. 27.

**) Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung S. 453.

***) Travels in Southern Africa p. 313.

Es ist zweifelhaft, ob man die Nachrichten vom tibetanischen Thiere auf ein äthiopisches übergetragen hat, oder ob sich wirklich in Afrika einhörnige Thiere finden. Bachart hat übrigens treffend gezeigt, daß in der Bibel unter dem Namen Reem, welches man mit Einhorn übersetzt, ein Oryx oder zweihörnige Gazelle verstanden werde.

Es scheinen aber vormals auch im Norden einhörnige Thiere gewesen zu sein. Ich will nicht der Aonischen Ochsen bein Oppian erwänen, da schon Bochart versucht hat, das Wort Aonisch (Böotisch) durch eine andere Lesart zu entfernen. Aber auch Cäsar redet von einhörnigen Ochsen in Deutschland *). Es giebt dort, sagt er, einen Ochsen von Hirschgestalt, welchem mitten aus der Stirn zwichsen dem Ohren ein Horn hervortritt, höher und grader als die uns bekannten Hörner. Von der Spitze verbreiten sich, wie von der flachen Hand, Aeste sehr weit nach allen Seiten. Weibchen und Männchen haben dieselbe Eigenschaft, dieselbe Gestalt und Größe der Hörner. Man sollte glauben, die Nachrichten von einem einhörnigen Thiere wären hier mit einer Nachricht vom Rennthiere vermengt, denn dieses ist das einzige Thier mit ästigen Hörnern, dessen Weibchen Hörner wie das Männchen hat. Bochart führt noch mehr Beispiele von einhörnigen, gazellenartigen Thieren aus dem Norden nach

*) De bello gallico L. 6. c. 26.

arabischen Schriftstellern an, welche mit Fabeln gemengt doch nicht ganz fabelhaft zu sein scheinen. So erzählt der Kasbiner (Alkazwini). Harsan ist ein Thier von der Gestalt eines Bockes, mit Schnelligkeit begabt, auf seinem Kopfe hat es ein Horn, wie das Horn des Einhorns, die Schnelligkeit seiner Füße ist sehr groß, so daß kein anderes Thier es einholt, wegen seiner Geschwindigkeit. Es findet sich in Segestan und Bulgarien. Andere Nachrichten der Araber stimmen damit im Ganzen überein. Gesner in der Thiergeschichte führt einen Cajus an, welcher von einem einhörnigen Thiere auf den Karpathen redet. Pallas redet zwar von zufälligen einhörnigen Misgeburten der Saigaziege, aber es ist kaum zu glauben, daß solche einzelne Zufälle eine Sage könnten verbreitet und erhalten haben, welche an sich nichts Wunderbares und Auffallendes hat, da so viele andere Fabeln des Alterthums bald für Fabeln sind erkannt worden. Wir machen aus allem diesem den Schluß, daß höchst wahrscheinlich noch jetzt ein Thier mit einem Horn auf der Stirn im Innern von Tibet lebe, daß dieses Thier sich vormals weiter und über ganz Nordindien verbreitet habe, und endlich, daß in der Vorzeit mehr einhörnige Thierarten vorhanden oder mehr verbreitet waren, als jetzt. Auch stimmt die zweihörnige Bildung mehr mit dem entwickelten Zustand überein, als die einhörnige. Vermuthlich setzt der Knochenfortsatz, welchen das eine Horn überzieht, auf der

Nath, welche die beiden Stirnbeine der Thiere zu verbinden pflegt und ist selbst aus zwei Knochenstücken zusammen gefügt.

Wir kommen auf ein Thier, welches auf den Ruinen von Persepolis mit dem Einhorn zugleich abgebildet sein soll, die Martichora. Ktesias beschriebt dieses Thier in seinen Nachrichten von Indien (c. 16). Es habe das Angesicht eines Menschen, die Größe eines Löwen und die rothe Farbe der Mennige, drei Reihen von Zänen, Ohren wie ein Mensch, blaue Augen wie ein Mensch, einen Skorpionschwanz mit Stacheln an der Seite und einen langen Stachel an der Spitze; die Verwundung mit diesem Stachel sei tödlich. Wenn jemand es von vorne angreife, schieße es die Stacheln vom gekrümmten Schwanze ab, wie von einem Bogen, wenn jemand es von hinten angreife, schieße es die Stacheln von dem ausgestreckten Schwanze ab bis auf die Weite von einem Plethron. Alles sterbe, was es treffe, der Elephant nur nicht. Die Länge der Stacheln sei von einem Fuß, die Dicke von einem dünnen Seil. Martichora heiße auf griechisch Menschenfresser, weil es viele Menschen tödte, doch fresse es auch andere Thiere. Es kämpfe mit Krallen und Stacheln. In Indien finde sich dieses Thier häufig. So weit Ktesias, dem alle andern Schriftsteller gefolgt sind, namentlich Aristoteles, Aelian, Pausanias, Plinius, u. a. Aelian hat die Nachricht ausführlicher. Es wird noch angeführt, an die Stelle der abgeschossenen Stacheln wüchsen andere wieder, das Thier

könne doch nicht den Löwen tödten, die Jungen, wenn sie noch keine Stacheln in den Schwänzen hätten, würden von den Indiern gefangen und ihnen die Schwänze zerquetscht, damit keine Stacheln wüchsen, die Stimme gleiche dem Trompetenton. Pausanias meinte schon *) die Nachricht sei aus einem in der Ferne gesehenen Tiger entstanden, und die Furcht habe sie übertrieben. Schneider in den Anmerkungen zur Aristotelischen Thiergeschichte meint, es sei darunter eine unbekannte Art von Stachelschweinen verborgen. Tychsen leitet in den Anmerkungen zu Heeren's Ideen (S. 962.) den Namen sehr treffend von dem Persischen merd ein Mensch und chor ein Fresser, aus dem Zeitworte chorden fressen ab. Das Thier könnte eine symboliche Darstellung sein, aber da Ktesias, wie Aelian anführt, hinzufügt, das Thier werde zum Perserkönig gesandt, so ist es wahrscheinlicher daß ein unbekanntes oder ausgestorbenes Thier mit Stacheln beschrieben sei, wie Schneider meinte, allerdings nicht ohne Übertreibungen und Fabeln, wie sie auch vom bekannten Stachelschwein erzählt werden. Auf den Ruinen von Persepolis sieht man ein löwenartiges Thier, welches von hinten das Einhorn anfällt, und es ist möglich, daß sich am Kopfe mehr ein menschliches Gesicht als ein Löwengesicht befinde, aber das Menschenohr, dessen Ktesias bestimmt er-

---

*) Boeot. c. 9. 5. 4.

wähnt (offenbar eine symbolische Hindeutung) läßt sich nicht erkennen. Auch fehlt der Skorpionschwanz, den man hingegen an einer Abbildung vom Einhorn sieht, und von den Stacheln, welche das Thier abschießen soll, ist keine Spur. Ktesias hatte gewiß nicht solche Darstellungen, wie wir sie noch auf den Persepolitanischen Trümmern finden vor Augen, sondern nahm seine Vorstellungen von einem andern Orte.

Den Vogel Greif füren ebenfalls Herodot und Ktesias zuerst an. Herodot, wo von dem Norden von Europa die Rede ist, sagt (L. 3. c. 116): „Es ist gewiß, daß sich dort viel Gold befindet, aber wie solches gefunden wird, kann ich nicht mit Gewißheit sagen. Den Greifen sollen es die Arimaspen wegnehmen, einäugige Menschen, welches ich auch nicht glaube, daß es nämlich Menschen gebe mit einem Auge, übrigens aber andern Menschen gleich." Und im vierten Buch Kap. 13.: „Eine andere Erzälung herrscht unter den Griechen und Ausländern. Aristäus von Prokonnesus, des Kastrobius Sohn, sagt, er sei von Phöbus ergriffen (in seiner Geistesverwirrung) zu den Issedonen gekommen. Ueber den Issedonen wonen die Arimaspen, einäugige Völker, über diesen die goldbewachenden Greifen, über den letztern die Hyperboräer." Genauer beschreibt Ktesias diese Vögel (c. 12): „Indien hat auch Gold, nicht was in den Flüssen gefunden und ausgewaschen wird, wie im Flusse Paktolus, sondern es sind dort

viele und große Berge, in welchen die Greifen wonen, vierfüßige Vögel, von der Größe eines Wolfes, mit Beinen und Krallen wie vom Löwen, rothen Federn auf der Brust und schwarzen Federn am übrigen Körper. Dieserwegen ist das häufige Gold aus diesen Bergen nicht leicht zu erhalten." Ausführlicher hat die Nachricht Aelian in seiner Thiergeschichte (L. 4. c. 27). „Der Greif, sagt er, soll ein indisches Thier sein mit vier Füßen, wie der Löwe, sehr starken Krallen, den Löwenkrallen ähnlich, befiedert auf dem Rücken und zwar mit schwarzen Federn, vorn hingegen mit rothen Federn, und Flügeln, welche nicht so gefärbt, sondern weiß sind. Ktesias sagt, er habe blaue Federn am Halse, einen Kopf, wie die Bildschnitzer ihn zeichnen und aushauen und feurige Augen. Er mache sein Nest auf den Bergen, und es sei schwer ihn ausgewachsen zu fangen, wohl aber fange man ihn jung. Die Baktrier, Nachbaren der Indier, sagen, sie wären Bewacher des Goldes daselbst, und wöben dieses in ihre Nester ein, das Ueberflüßige werde von den Indern gesammlet. Die Inder hingegen behaupten, die Greifen wären nicht Bewacher des Goldes, weil sie dessen nicht bedürfen, und dieses scheint mir auch glaublicher, sie kämen nur in die Nähe der Goldhaufen und da sie für ihre Jungen fürchten, so griffen sie die Nahenden an, kämpften auch mit allen andern Thieren und würden ihrer Herr, Löwen und Elephanten ausgenommen. Die Bewoner des

Landes fürchten die Stärke dieser Greife, gehen also nicht am Tage sondern in der Nacht in diese Gegenden, weil sie dann glauben am besten verborgen zu bleiben. Die Gegend, wo die Greifen sich aufhalten und das Goldland selbst ist gar sehr wüste. Es ziehen aber die Goldsucher zu tausend und zweitausend bewaffnet dahin, füren Säcke mit sich und graben das Gold in einer dunkeln Nacht. Werden sie von den Greifen nicht bemerkt, so haben sie einen doppelten Vortheil; sie kommen gut davon, und bringen viel zu Hause. Diejenigen, welche die Kunst Gold zu schmelzen und zu reinigen verstehen, erwerben sich für die gedachten Gefaren großen Reichthum. Werden sie aber von den Greifen ertappt, so kommen sie um. Sie kehren aber, wie man sagt, erst im dritten oder vierten Jare von ihrer Reise zurück." Ich habe schon im ersten Theile von diesen Sagen gehandelt und bin dort Herodots Nachrichten gefolgt. Dieser trennt jene Erzälung ganz von der Geschichte der Greifen, welche er nach Norden versetzt. Dagegen erzält er alles, was hier von den Greifen gesagt ist, von großen Ameisen, wie man an den angeführten Orten sehen kann. Es ist also eine Verwechselung zweier Thiere mit einander, großer Raubvögel und großer Ameisen. Vielleicht hatten die Goldsucher mit verschiedenen Thieren, mit Raubvögeln, mit einem wolfartigen Thiere und endlich mit großen Ameisen zu kämpfen, und die ferne Sage setzte ein Thier für das andre,

wie wir an den Erzälungen von Herodot und Kteſias ſehen. So ſchmolz auf der einen Seite das vierfüßige Thier mit dem Raubvogel im Greif, auf der andern mit den Ameiſen zuſammen. Auch hier iſt zu erwarten, daß eine genauere Kenntniß von Tibet die Sache mehr aufklären wird.

Die erſte Nachricht von den Sirenen finden wir in der Odyſſee. Die ſchöne Mythe, welche dort erzählt wird, iſt ſo bekannt, daß ſie keiner weitern Erwänung bedarf. An den beiden Stellen, wo von den Sirenen die Rede iſt, ſagt der Dichter kein Wort von der Geſtalt dieſer Weſen, und wäre dieſe nicht gewöhnlich geweſen, ſo würde der alte Sänger, welcher gern beſchreibt, welcher ſogar in einigen Verſen uns erzählt, wie das Wachs zum Verſtopfen der Ohren unter den Händen des ſtarken Odyſſeus und in den Stralen des hellleuchtenden Sonnengeſtirns weich wurde, nicht geſäumt haben, eine Beſchreibung der Sirenen zu geben. Sie hatten eine gewöhnliche Geſtalt, ſie waren ſchöne Mädchen. In dem Gedicht über den Argonautenzug, welches gewöhnlich dem Orpheus zugeſchrieben wird, heißen die Sirenen grade zu Jungfrauen. Die Argonauten ſchifften vor der Inſel der Sirenen vorüber und hörten ihren Geſang, aber nun erhob ſich Odyſſeus und ſang den Kampf Poſeidon's mit Zeus. Die Sirenen hörten den Geſang, ſtaunten und ſtürzten ſich ins Meer, und wurden in Felſen verwandelt. Ein ſpäter Dichter, Apollonius, am Hof der Ptolemäer, welcher den-

selben Gegenstand, den Zug der Argonauten besingt, nennt die Sirenen Töchter des Achelous oder des Höllenflusses und der Muse Terpsichore; halb glichen sie Vögeln, halb Jungfrauen und schon wollten die Argonauten an ihrer Insel landen als Orpheus sich erhob, den Gesang der Sirenen übertraf und seine Gefährten zurückbrachte. Bald machte das Alterthum diese bald jene Muse zur Mutter der Sirenen und verschiedene Mythen wurden von ihrem Untergange erdacht, denn daß sie nicht mehr vorhanden waren, wußte man aus den bekannten Gegenden ihres frühern Aufenthalts. Wir sehen in diesen Mythen die Fortschritte der Mythologie bei den Griechen. Verwandlungen und zweigestaltete Wesen sind der ältesten Homerischen Mythologie fremd, dann erst redet die Mythe von Verwandlungen und endlich kommen die zusammengesetzten Wesen vor, deren sich die gebildete Kunst wiederum entledigt. Schon das Alterthum sah das Fabelhafte solcher Zusammensetzungen und Plinius versetzt die Sirenen gradezu unter die fabelhaften Vögel.

Durch einen sonderbaren Gedächtnißfehler, welcher aber bald allgemein geworden ist, hat man die Sirenen mit den Meermenschen oder Meerweibern verwechselt. Die Fabel von Triton und den Nereiden war das Vorbild aller solcher Dichtunngen. Zwar erwähnt auch hier die älteste Mythe nichts von ihrer Doppelgestalt, wohl aber kommen in späteren Gedichten Beschreibungen vom Triton vor, wo er als Halbmensch mit dem

Unter-

Untertheile eines Fisches erscheint, ich darf nur an Virgils Schilderung im zehnten Buche der Aeneide erinnern. Mit den Nereiden ist es derselbe Fall, als schöne Jungfrauen erscheinen sie in den ältern Dichtern, als zweigestaltete Wesen in den spätern, immer mit grünen Haaren geschmückt, der Farbe des Meeres. Von der Wirklichkeit der Meermenschen finden wir in den ältern Schriften keine Spur, dahingegen andere vermuthlich fabelhafte Wesen, Einhorn und Drache schon in den ältesten Geschichtschreibern und Naturforschern als wirkliche Thiere behandelt wurden. Nun aber erschien, wie Plinius sagt (L. 9. c. 5.) von Olisipo, dem jetzigen Lissabon, eine Gesandtschaft an Tiberius und erzählte, man habe in einer Höle den Triton in der bekannten Gestalt auf einer Schnecke blasen gehört und ihn selbst gesehen. Auch die Gestalt der Nereiden ist nicht erdichtet, fährt er fort, und ihr von Schuppen rauher Körper selbst da, wo sie menschliche Gestalt besitzen, denn auch eine solche hat man an demselben Ufer gesehen und das Geschrei der Sterbenden gehört. An August schrieb ein Legat aus Gallien, es wären am Ufer mehre todte Nereiden erschienen. Viele römische Ritter sind Gewährsmänner, daß im Meer bei Gades ein Meermann erschien, von der bekannten Gestalt eines solchen; er steige zur Nachtzeit auf die Schiffe, und sie sinken da wo er sich befindet, bleibt er länger, so geht das Schiff ganz unter. Nach diesem Zeugnisse von

der Wirklichkeit der Meermänner werden die Nachrichten häufiger und Skaliger hat in seinen Anmerkungen zu Aristoteles Thiergeschichte mehr als funfzehn Beispiele sowohl aus ältern als neuern Zeiten gesammlet. Nach ihm ist die Zahl solcher Beispiele sehr vermehrt worden. Wir wollen die ältern Beispiele übergehen, und nur die neuern betrachten.

Bartholin erzählt in Ephemerides Naturae Curiosorum Dec. 1. A. 1. p. 79. 80. von einem Meerwunder, einem Meermenschen, welcher an der Küste von Dännemark gestrandet sei. Er nennt dieses Meerwunder eine Sirene danica. Uber das Haar konnte man nicht einig werden, ob es schwarz sei oder nicht, wahrscheinlich sollte es grün sein, um den Beschreibungen der Alten genug zu thun. Aber Bartholin setzt unbefangen hinzu, es sei aus der Gattung der Robben gewesen (Egenere Phocarum est) und ungeachtet dieses Ausspruchs folgen sogleich Beispiele von Meermännern und Meerweibern, wo alle die alten Erzälungen wieder von Neuem aufgeführt werden. Noch auffallender ist, was der Reisende Monconnys in seiner Reisebeschreibung (Itinerarium T. 1. p. 252) von den Sirenen im rothen Meer erzählt. Man erwartet das Angesicht eines Menschen geschildert zu finden, aber nein, Monconnys sagt ganz klar, das Wesen habe einen Ochsenkopf gehabt, nur vom Halse bis zum Nabel glich es einem Menschen, auch habe es Hände wie ein Mensch, außer einer Haut zwischen den

Fingern wie die Gänsefüße sind. Der Untertheil glich einem Fische. Monconnys redet ohne Zweifel vom einem Manati (Manatus australis) dessen Kopf wirklich einem Ochsenkopf gleicht, dessen Brüste aber wie beim Menschen an der Brust unter den vordern Extremitäten sitzen. Setzt man hinzu, daß die großen Robben und ähnliche Seethiere sich zuweilen im Wasser aufrichten, so sieht man, wie die Fabel entstand. Das Manati trägt sogar seine Jungen unter den Vorderfüßen oder Vorderfinnen an der Brust, und so bedurfte es wahrlich nur einer etwas lebhaften Einbildungskraft, um ein Meerweib zu sehen. Auch das Geheul dieses Thieres ist menschenartig und vollendet die Täuschung. In den Schriften der deutschen Gesellschaft der Naturforscher (Cent. 7. 85. p. 412.) bildet der bekannte Naturforscher Adam Vallisnieri die Hände und Ribben einer Sirene ab. Man erstaunt, wenn man sie betrachtet; man findet keine Aehnlichkeit mit Menschenhänden, wohl aber deutliche Robbenfüße. Der Bischof von Bergens Stift, Erich Pantoppidan, ein Freund des Wunderbaren, hat sich große Mühe gegeben, das Dasein dieser Wesen darzuthun *). Er beruft sich auf einen alten Spruch, dessen schon Plinius erwähnt, im Meere finde sich alles wieder, was auf dem Lande die Natur

*) Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen Th. 2. Kap. 8.

erzeuge. Nachdem er einige Schriftsteller über Meermenschen angeführt, setzt er hinzu, er habe zwar mit vielen gesprochen, welche dergleichen Geschöpfe in der Ferne gesehen, aber nur einen, der den ganzen Körper eines solchen Wesens betrachtet und sogar berührt habe, jedoch einen sehr glaubwürdigen Mann, einen Prediger. Nach der Beschreibung dieses Mannes war der Körper über drei Klafter lang. Das Angesicht ganz menschlich, was Mund und Augen betrifft, doch war die Nase flach und eingedrückt, die Nasenlöcher waren noch am deutlichsten, die Hände hatten das Ansehen von Tatzen eines Seehundes. Wie groß mag doch die Aehnlichkeit dieses Angesichts mit einen menschlichen gewesen sein, da hinzugesetzt wird, die Naselöcher wären noch am deutlichsten gewesen! Nun führt Pantoppidan Meermänner mit Mönchskappen an, erwähnt aber zugleich der Seehunde mit solchen Kappen, woraus jene Fabel entstanden ist. Endlich bringt er noch ein gerichtliches Zeugniß bei, welches drei Matrosen vor dem Bürgermeister von Helsingör, Bussäus, ablegten, worin sie versichern, einen Meermann mit einem Barte, eine Viertelstunde lang, aufgerichtet im Meere betrachtet zu haben. Aber Pantoppidan giebt uns auch ein gerichtliches Zeugniß von dem Dasein einer ungeheuren Seeschlange, 300 Ellen lang, und man ist mistrauisch gegen alle gerichtlichen Zeugnisse geworden, nach dem wir ein Buch über die Vampyre haben, worin eine Menge von gerichtlichen Zeug-

nissen vorkommen. Kurz wir sehen in der Geschichte der Meermenschen eine Fabel, welche sich von Zeit zu Zeit durch Selbstäuschung erneuert hat.

Die Untersuchung über die Meermenschen zeigt uns nichts als Fabel und Täuschung, vielleicht ist dieses nicht der Fall, wenn wir die Nachrichten von den geflügelten Schlangen und Drachen, so wie die vom Einhorn erwägen. Zuerst wollen wir Herodot hören. Er sagt (L. 2. c. 74. 75): „Es giebt eine Gegend in Arabien, der Stadt Buto fast gegenüber, zu welcher ich mich begab, um wegen der geflügelten Schlangen Nachricht einzuziehen. Als ich dahin kam, sah ich Knochen und Gräten von Schlangen in einer solcher Menge, daß es nicht zu sagen ist. Es waren dort große Haufen von Gräten, dazu noch mittlere und kleinere und zwar in Menge. Die Gegend, wo diese Gräten hingeschüttet sind, ist von folgender Beschaffenheit. Sie macht den Ausgang aus zusammengedrängten Bergen in eine große Fläche, welche an die ägyptische Fläche stößt. Man sagt nnn, daß jährlich im Früling die geflügelten Schlangen nach Aegypten fliegen; die Vögel Ibis kommen ihnen aber bei diesem Ausgange aus den Bergen entgegen, lassen sie nicht weiter ziehen, sondern tödten sie; deswegen, sagen die Araber, ehren die Aegypter den Vogel Ibis gar sehr und die Aegypter gestehen, daß sie deswegen den Vogel sehr schätzen." Auch im dritten Buche K. 109. wird der geflügelten

Schlangen, doch nur beiläufig, erwähnt. Aristoteles redet in der Thiergeschichte (C. 1. c. 5. u. 4.) von geflügelten Thieren ohne Füße und setzt hinzu: denn es soll dergleichen Schlangen in Aethiopien geben. Ohne Zweifel meint Aristoteles dasselbe Thier, wovon Herodot redet. Da diese Thiere in Aegypten sich finden und zwar in dem Theile, welcher von den Alten zu Arabien gerechnet wird, so läßt sich wohl erwarten, daß in den biblischen Schriften von geflügelten Schlangen die Rede sein werde. Und allerdings kommen geflügelte Schlangen (Seraphs) an mehrern Stellen vor, als Esaias K. 14. V. 29. und K. 30. V. 6. ja sie werden hier uach Aegypten versetzt. Diese Uebereinstimmung verschiedener Schriftsteller, welche gewiß nicht von einander wußten, muß Aufmerksamkeit erregen. Nach Herodot wird in vielen Schriften von jenen fliegenden Schlangen geredet, welche der Vogel Ibis zerstört und verzehrt. Cicero läßt sie aus den Lybischen Wüsten *), Pompolius Mela aus lehmigen Sümpfen in Libyen **) kommen; doch liegt ohne Zweifel diesen und andern Nachrichten die einfache Herodotische Angabe zum Grunde. Aber Megasthenes beim Strabo (L. 15. p. 703) spricht von geflügelten Schlangen in Indien, welche mit einer Flughaut wie die Fledermäuse flie-

---

*) De Natura Deorum L. 1. c. 36.
**) De Site orbis L. 3. c. 8.

gen, Tropfen von sich lassen, nach einigen von Urin, nach andern von Schweiß und diese Tropfen erregen Brand (Fäulniß) in der Haut, wenn man sie unvorsichtiger Weise darauf fallen läßt. Die letztere Nachricht kann falsch sein, wie die Sage von den Koliken, welche die Geckoeidexe durch den Saft verursachen soll, der aus ihren Füßen schwitzt, daraus folgt aber eben so wenig, daß die geflügelte Schlange eine Fabel sei, als die Geckoeidexe. Ktesias schreibt einer indischen Schlange ähnliche Wirkungen zu, doch redet er nicht von den Flügeln derselben, und vermuthlich sind zwei Thiere verwechselt worden. Die Nachrichten von geflügelten Schlangen tragen gar nicht das Gepräge einer Fabel, und wir gehen nicht zu weit, wenn wir behaupten, daß vormals geflügelte Schlangen vorhanden waren, wenigstens in einer größern Menge, als jetzt sein mögen. Die Angaben, daß sie häutige Flügel haben, wie die Fledermäuse, trägt gar sehr das Gepräge der Wahrheit. Es giebt eine kleine geflügelte Eidexe auf den Indischen Inseln, und es wäre sonderbar, wenn nicht in der verwandten Ordnung der Schlangen ein geflügeltes Thier sein oder gewesen sein sollte. Die ganze Sage zeigt durchaus nicht von irgend einem mythischen Ursprunge oder einer solchen Veranlassung, und gleicht hierin völlig der Sage vom Einhorn.

Das Wort Drache bedeutet bei den Alten nur eine Schlange und zwar eine große Schlange. Aristoteles erwähnt des Drachen an zwei Stel-

len seiner Thiergeschichte (L. 9. c. 25. 3. und c. 75. 4.) nur beiläufig, ohne etwas von seiner Gestalt zu sagen. Es gab auch einen Fisch, welchen man Drachen nannte, Nikander beschreibt den Kampf des Drachen mit dem Adler*), sagt aber von Flügeln und den Füßen nichts. Er beschreibt ihn als eine gelbliche oder blaue Schlangen, deren Biß ganz unschädlich sei; in jeder Kinnlade sei eine dreifache Reihe von Zänen und ein goldener Bart hänge am Kinn. Plinius redet in drei Kapiteln vom Drachen und dessen Kampfe mit dem Elephanten (C. 8. c. 10—13 aber auch er sagt nirgends ein Wort von ihren Flügeln noch von ihren Füßen. Auch wundert er sich daß Juba ihnen einen Kamm zugeschrieben. In den Dichtern kommen allerdings viele Stellen vor, wo die Götter auf einem Wagen faren, den geflügelten Drachen ziehen, aber sie faren auch mit geflügelten Pferden, und sogar die Räder des Wagens haben Flügel. Dagegen spricht Plinius von Drachen, welche 20 Ellen lang sind; auch kommen in andern Schriftstellern Angaben von großen Drachen vor. So sah Philostorgius die Haut eines Drachen, der 15 Klafter lang war, ohne Zweifel die Haut von einer Riesenschlange**). Ursprünglich ist also der Drache nur eine große Schlange, und nur durch

---

*) Theriaca. v. 438.

**) Schneider Eclog. physic. p. 9. 5. 2.

die Verwechselung mit fliegenden Schlangen und Basilisken hat er Flügel und Füße bekommen. Der Kamm, welchen Juba ihnen zuschreibt, mag wohl nicht Erdichtung sein, sondern großen afrikanischen Schlangen zukommen, oder es mögen vormals Schlangen mit solchen Kämmen gewesen sein, wie die Eidexen noch jetzt dergleichen oft haben. Dasselbe gilt auch von dem Bart, worunter ohne Zweifel nicht sowohl Haare, als schuppige Anhängsel an der Unterkinnlade verstanden werden. Oft wird freilich ein ausgezeichneter Fleck in der Ferne für einen Kamm oder dergleichen Anhängsel gehalten.

Unter den symbolischen Thieren kommt als Wappen der Chinesen und Japaner auch der Drache vor. Kraft, Schnelligkeit und Gewandheit können nicht bezeichender ausgedrückt werden, als durch eine Zusammensetzung von Schlangengestalt und Flügeln. Die genannten Völker drücken alles Gefährliche und zugleich Schnelle damit aus, so bezeichnen sie die große und oft gefährliche Naturerscheinung der Tromben oder Wasserhosen mit einem Drachen. Aber aus einer solchen symbolischen Darstellung ist die Sage von Drachen und geflügelten Schlangen nicht entstanden. Denn die ältesten Nachrichten vom Drachen stellen ihn als eine bloße Schlange vor, da doch die symbolische Darstellung, wäre sie die ursprüngliche, auch die älteste sein müßte, und die geflügelten Schlangen, von welchen Herodot und Megasthenes reden, sind Thiere von deren

Kraft und Schnelligkeit, kurz von deren besonderer Bedeutung nicht die Rede ist.

Zu den Nachrichten von den Drachen und geflügelten Schlangen kommt auch die Nachricht von Basilisken. Geht man auf den Ursprung dieser Sage zurück, so findet man sie auch im ersten Anfange gar einfach. Den ältesten Schriftstellern ist der Basilisk nur eine sehr giftige Schlange von der nichts Fabelhaftes erzählt wird. Zuerst kommt sie, wie man meint, in der Bibel vor unter dem Namen Tsepha oder Tsephoni an mehrern Stellen. Nach Bochart übersetzt Aquila jenes Wort immer mit Basilisk, die chaldäische Paraphrase setzt dafür Hurman, der Syrer meistens Horman und Ebn Sina unterscheidet Harma vom Basilisken nur durch die Größe. Sonst heißt Basilisk bei den Arabern wörtlich El Melech der König, die siebzig Dollmetscher übersetzen aber jenes Wort sehr verschieden. In den frühern griechischen Schriftstellern ist vom Basilisk keine Rede. Daß Erasistratus von ihm rede, sagt Dioskorides *), aber beschrieben wird das Thier weiter nicht. Nikander giebt davon eine Beschreibung **), er sagt, der König der Schlangen sei zwar klein, aber unter den Schlangen die erste, spitzköpfig, gelb, in ausgestreckter Länge zwölf Zoll messend. Nach dem Bisse entzünde

---

*) Lib. de Theriaca C. 18.

**) Theriaca 5. 395.

sich der Körper des Menschen und das Fleisch falle unterlaufen und schwarz von den Gliedern. Alle andern Schlangen fliehen vor ihm, und wenn er todt ist, frißt von ihm kein Thier. In dieser Stelle kommt von allen den Fabeln, welche später die Geschichte des Thieres entstellten, nichts vor. Was für eine Schlange der Dichter meine, läßt sich schwer sagen. Rosenmüller glaubt in den Anmerkungen zu Bocharts Hierozoicon der Basilisk sei Coluber Petola Linn. wozu nicht der mindeste Grund vorhanden ist, denn Coluber Petola gehört zu den unschädlichen Schlangen, ist schön bunt und ziemlich groß. Später beim Lukan (L. 9. v. 725.) finden wir schon die Nachricht, daß der Basilisk alle andern Schlangen verscheuche und allein im leeren Sande Lybiens herrsche. Auch sagt derselbe Dichter (L. 9. v. 828.) es helfe nichts, daß er durch einen Spieß getödtet werde, das Gift ziehe sich durch das Gewehr und entzünde die Hand des Tödten-den der sich nur retten könne, wenn er die Hand schnell abhaue. Plinius giebt von dem Basilisken eine umständliche Beschreibung (L. 8. c. 33.) Er versetzt ihn in die Cyrenäische Provinz, und giebt ihm eine Länge von zwölf Zoll. Er sei von gelber Farbe, auf dem Kopfe mit einem weißen Flecken, wie mit einem Diadem geziert. Er bewege sich nicht durch Windungen fort, sondern gehe in der Mitte aufrecht. Er tödte alles durch den Blick, selbst Kraut und Gebüsch verbrennen, nicht allein was er berühre, sondern

auch was er anhauche. Einst habe ein Reiter einen Basilisken durch den Spieß getödtet, das Gift sei durch den Spieß gedrungen und habe Reiter und Pferd verzehrt. Das Wiesel tödte ihn durch den Geruch und sterbe zugleich. Die Beschreibung der Schlange ist genau und enthält nichts Uebertriebenes. Es ist von einer afrikanischen Schlange die Rede, welche wir noch nicht kennen. Was von ihrem Gift gesagt wird, ist unstreitig übertrieben, auch haben wir die Nachrichten von Dichtern, zu welchen wir Plinius rechnen können, da er absichtlich eine glänzende Darstellung und Gegensätze sucht. Galen führt den Basilisken an, giebt ihm aber statt des weißen Flecken drei Erhöhungen auf dem Kopfe; übrigens spricht er von seinen Eigenschaften nach Hörensagen, setzt auch hinzu, wenn es wahr ist, was man von ihm erzählt *). Was Plinius von dem weißen Flecken auf dem Kopfe sagt, welche als Krone angegeben wurde, hat große Wahrscheinlichkeit, denn nicht selten hört man das Volk von der Natter (Natrix vulgaris) sagen, sie habe eine Krone wegen der weißen oder gelben Flecken an der Seite des Kopfes. Sonst wird des Basilisken hin und wieder in den Schriften der Alten gedacht, aber ihre Nachrichten enthalten über die Gestalt das Thieres nichts mehr, als was oben gesagt wurde. Er mache andere

*) De Theriac a. Ed. Basil p. 460. De simplic. medicam. Ed. Basil 130.

Schlangen durch den Anblick steif, er fresse von todten Maulthieren und vertreibe dabei andere Schlangen, er fürchte sich vor dem Hahn, sagt Aelian; Vögel, welche über ihn wegfliegen, sterben, nach Solin, die Haare fallen nach dem Bisse aus, nach Aetius Schilderungen von der Heftigkeit des Giftes. Da der König der Thiere sich vor dem Hahn fürchtet, so muß es auch wohl der König der Schlangen. Nehmen wir alle diese Zeugnisse zusammen, so bleibt es höchst wahrscheinlich, daß in Afrika eine nicht große sehr giftige Schlange von gelber Farbe mit einem Flecken oder einer andern Auszeichnung auf dem Kopfe sich entweder noch finde, oder einst gefunden habe. Daß der Basilisk der Alten Lacerta Basiliscus Linn. sei, wie Schneider in seinen Anmerkungen zum Aelian (L. 2. c. 5.) sagt, hat nicht die geringste Wahrscheinlichkeit, erstlich weil diese Eidexe sich durch einen Kamm auszeichnet, und die Alten vom Kamm nichts sagen, zweitens weil diese Eidexe gar nicht giftig ist, und drittens weil sie sich in Südamerika findet. Der Kamm ist der Schlange, welche von den Alten der kleine König oder Basilisk genannt wird, ganz fremd, wohl aber kommt er dem Fische zu, welchen Oppian und andere unter dem Namen Basilisk beschreiben. Eine Verwechselung, welche zu den spätern Fabeln vermuthlich Veranlassung gegeben hat.

Diese Fabel sagt, der Hahn lege, wenn er acht Jahr alt werde, ein Ei in den Mist, dieses

werde von einer Kröte bebrütet, daraus komme ein Basilisk mit vier Hanenfüßen, einem Kamm auf dem Kopfe und einem Schlangenschwanze, welcher durch den Blick tödte. Ich habe geforscht von wem diese Fabel herrüre. Johnston schreibt sie Albertus Magnus zu, aber ich habe sie in seinen Werken nicht gefunden, Grevinus sagt vielmehr, er habe sie schon für ein Mährchen erklärt. Aber auch dieses finde ich nicht. Junge Hüner legen zuweilen kleine Eier, welche mit den Eiern der Nattern (Natrix vulgaris) eine äußere Aehnlichkeit haben; diese Schlange legt ihre Eier in dem Mist, scheint wegen der gelben und weißen Flecken am Halse ein Diadem zu tragen, wird in vielen Gegenden für äußerst giftig gehalten; dazu ein Vermengung mit Triton cristatus einem Wassersalamander, dessen Rücken mit einem Kamm besetzt ist; alles dieses bildet ein Gewebe von Mährchen, welche doch die meisten auch frühern Naturforscher für Mährchen erklärt haben. Lächerlich ist die Geschichte vom Basilisken, welche sich 1587 zu Warschau soll zugetragen haben, und welche in gar vielen Schriften wiederhohlt ist. In einem langen verschlossen gewesenen Keller fielen die Menschen, so wie sie hineintraten, todt nieder. Man vermuthete einen Basilisken, behängte einen Verbrecher mit Spiegeln, damit der Basilisk, wenn er sich selbst sähe, sich dadurch tödten solle, schickte jenen hinein, und siehe nach vielem Suchen zieht er aus einem Winkel einen Basilisken hervor, der nach den Be-

schreibungen ein Wassersalamander mit einem Kamm war. Wer wird nicht sogleich an Kolensäure denken, wodurch die ersten Eintretenden getödtet wurden! Wir sehen indessen aus allen diesen Mährchen, wie sie durch die Länge der Zeit wachsen, und eine Fabel zur andern kommt. Die ersten Nachrichten vom Basilisken reden nur von einer kleinen sehr giftigen gelben Schlange; alle übrigen Wunder sind später Zusatz.

Darum muß es auch sehr auffallen, wenn die ältesten Nachrichten von der Seekuh oder dem Hippopotamus, dieses Thier ganz anders schildern, als es wirklich ist. Cuvier hat in seinen Untersuchungen über die fossilen Knochen, da wo er die Knochen noch lebender Seekühe mit den fossilen vergleicht, auf diesen Umstand aufmerksam gemacht (Neue Ausgabe 1. 271). Er glaubt aber es habe hier eine Verwechselung mit dem Gnuthiere Statt gefunden, denn die antiken Abbildungen schildern das Thier richtig. Aber eine Verwechselung mit dem Gnu, einem Waldthiere, welches auch nicht die mindeste Aehnlichkeit mit der Seekuh hat, ist schwer zu glauben, und was die alten Abbildungen betrift, so ist erstlich die Frage, aus welchen Zeiten sie sind, und zweitens ob es nicht verschiedene Arten von Hippopotamus in ältern Zeiten gegeben habe. Herodot redet zuerst von ihnen und sagt (L. 2. c. 71): „Die Flußpferde sind im Nomos Pampremitis heilige Thiere, im übrigen Aegypten nicht, Ihre Natur und Gestalt ist folgende. Sie haben vier

Füße, und zwar Hufe wie ein Ochs, eine niedergebogene Nase, eine Pferdemäne, hervorstehende Zäne, einen Pferdeschwanz und eine Pferdestimme, die Größe von dem größten Ochsen, ihre Haut ist so hart, daß wenn sie getrocknet ist, daraus geglättete Wurfspieße können gemacht werden." In dieser Beschreibung sind gar viele Züge, welche durchaus nicht auf die bekannte Seekuh passen. Eine mythische Verknüpfung haben wir nicht, denn es kommen keine bedeutende Theile vor, wie Adlerflügel, Löwenschnabel auch ist die Zusammensetzung nicht aus mehreren Naturreichen. Da das Thier in Aegypten vormals eben so bekannt war, als Krokodil und Ibis, Herodot aber von beiden eine solche genaue Beschreibung giebt, daß sie die neuern Beschreiber, selbst Cuvier, erläutert und bewundert haben, so fällt es gar sehr auf, daß Herodot vom Flußpferde eine so naturwidrige Beschreibung giebt. Aristoteles rechnet das Flußpferd in seiner Thiergeschichte zu den zweihufigen Thieren (L. 2. c. 2. 5. 8. Schneid.) Im vierten Kapitel desselben Buches giebt er folgende Beschreibung: das Flußpferd in Aegypten hat eine Mäne, wie das Pferd, zwei Hufe, wie der Ochse, eine gebogene Nase; es hat auch ein Sprungbein, wie die zweihufigen Thiere und hervorstehende Zäne, den Schwanz eines Schweines und die Stimme eines Pferdes, die Größe ist wie die eines Esels und die Haut so dick, daß man Wurfspieße daraus macht. Im Innern ist es so beschaffen wie Pferd und Esel."

Diese

Diese Beschreibung ist nicht von Herodot genommen, denn sie weicht in einigen Hauptumständen ab, in der Größe, der Beschreibung des Schwanzes und endlich kommt noch eine Bestimmung hinzu, daß es nämlich ein Sprungbein habe. An einer andern Stelle (L. 8. c. 2. §. 2.) führt er das Flußpferd unter den Thieren an, welches des Wassers nicht entbehren können. Diodors Beschreibung (L. 1. c. 35.) kommt im Ganzen mit der vorigen überein, doch scheint sie nicht von Herodot oder Aristoteles genommen. Drei Zäne stehen nach Diodor aus beiden Kinnbacken hervor. Eben so weichen die übrigen Nachrichten der Alten im Wesentlichen von den mitgetheilten nicht ab. Erst im vierten Jahrhundert findet man beim Achilles Tatius (L. 4. c. 2.) eine Beschreibung, welche dem Thiere, wie wir es jetzt kennen, sehr nahe kommt, und von nun an werden die Nachrichten immer mehr mit dem jetzt bekannten Thiere übereinstimmender. Daß noch Züge aus den Alten in den neuern Beschreibungen bleiben, ist nicht zu verwundern, da nun einmal das Thier zu jenen Beschreibungen passen sollte. Man möchte nach allem diesem vermuthen, daß in Aegypten eine andere Art von Hippopotamus oder ein verwandtes Thier gelebt habe, daß dieses aber ausgerottet sei, und daß man dafür lange das jetzt bekannte Hippopotamus angenommen habe. Dieses Thier lebte vermuthlich auch schon in frühern Zeiten, fand sich aber wie jetzt, nur in den höhen Gegenden

des Nilflußes. Diese Vermuthungen werden durch die Nachrichten von einem andern Thiere bestätigt, welches früher auf den großen indischen Inseln beobachtet wurde, wovon wir aber in den spätern Zeiten keine Nachrichten haben. Es ist der Sucotyro. Dieses Thier wird in Nieuhofs ostindischer Reisebeschreibung beschrieben und abgebildet, und soll auf Java sich aufgehalten haben. Es sei von der Größe eines großen Ochsen, habe das Maul eines Schweines, große Ohren, einen dikken Pferdeschwanz, die Augen oben auf der Stirn, zwei lange Hörner oder vielmehr Zäne, doch dünner als der Elephant. Jetzt findet sich dieses Thier nicht mehr auf der Insel Java, wie Cuvier aus neuern Nachrichten in dem obengedachten Werke (S. 280) anführt. In der Beschreibung des Thieres sind einige Züge, der Pferdeschwanz nämlich und die hervorstehenden Hauzäne auffallend übereinstimmend mit der Nachricht, welche die ältesten Schriftsteller vom Hippopotamus geben. Ich will damit nicht behaupten, daß der Hippopotamus der Alten und der Sucotyro zu einer und derselben Art gehört haben, sondern nur, daß sie verwandte Arten derselben Gattung waren.

Wir wissen durch Cuviers vortreffliche Untersuchung, daß der Ibis der Alten, der Abu Hannes von Bruce, ein in Abessinien, am Senegal und in Nieder Aegypten nicht seltener Vogel ist. Auch fand Cuvier in den Mumien dieser Vögel Ueberbleibsel von einer Schlangenhaut und

Schlangenschuppen, den Nachrichten der Alten gemäß, welche den Vogel zu einem schlangenfressenden machen, ungeachtet ein neuer Beobachter, Savigni, behauptet, daß sie sich nur von Würmern, Molusken und andern solchen kleinen Thieren nären. Könnten wir nicht daraus schließen, daß die kleinen Schlangen, welche die Ibis vormals verzehrten, die kleinen geflügelten Schlangen, die Basilisken und vielleicht noch andere nicht mehr vorhanden sind, wenigstens nicht in Aegypten? Uber den schwarzen Ibis der Alten sind wir noch nicht ganz sicher, doch haben wir zu wenig Nachrichten bei den Alten über diesen Vogel, um ihn gehörig bestimmen zu können, denn es ist nur Vermuthung daß er Scolopax Falcinellus sei.

Blumenbach hat in den Beiträgen zur Naturgeschichte (1. Th. S. 24.) gezeigt, daß der Duduvogel (Didus ineptus) welcher noch vor einem Jahrhundert auf Isle de France und einigen benachbarten kleinen Inseln lebte, jetzt auf diesen Inseln durchaus nicht mehr gefunden werde. Diese Thierart scheint also in neuern Zeiten ganz ausgegangen zu sein. Geschah dieses einmal, so konnte es auch öfter geschehen, und viele der sogenannten fabelhaften Thiere mögen zu solchen untergegangenen Arten gehören.

Die Pflanzen ziehen die Aufmerksamkeit nicht so sehr auf sich als die Thiere, daher fehlen von ihnen die Nachrichten aus den frühern Zeiten, und wir können nicht so beurtheilen, ob

es unter ihnen eben so ausgegangene Arten giebt, als wir im Thierreiche vermutheten. Große und schädliche Thiere machen sich dem Menschen furchtbar genug, um bemerkt zu werden; solche Pflanzen giebt es nicht. Zur Arzenei wurden zwar schon früh Pflanzen gebraucht, aber sie sind gewöhnlich so mangelhaft beschrieben, daß man nicht beurtheilen kann, ob sie wirklich noch vorhanden sind oder nicht. Nur die zur Nahrung, zum Gewürz, zum Wohlgeruch nutzbaren Pflanzen können hier in Betrachtung gezogen werden.

Merkwürdig ist die vortreffliche Untersuchung, welche De Sacy über die Persea der Alten angestellt hat *). Diesen Baum schildern die Alten, z. B. Theophrast in seiner Pflanzengeschichte (L. 4. c. 2. §. 5. Schneid.) als einheimisch in Aegypten, von Ansehen groß und schön, an Blätter, Blüten, Zweigen und der ganzen Gestalt dem Birnbaum am ähnlichsten nur immergrün. Er trägt viele Früchte zu jeder Jahreszeit, denn die junge Frucht umfaßt die jährige. Sie reift im Sommer; die unreife Frucht nimmt man und verwahrt sie. Die Größe der Frucht ist wie die einer Birne, die Gestalt länglich wie die einer Mandel, die Farbe grasgrün. Sie hat einen Kern wie eine Pflaume, nur kleiner und weicher. Das Fleisch ist süß, angenehm und leicht zu verdauen, beschwert auch den Magen nicht, wenn man

*) Relation de l'Egypte par Abd—Allatif trad. par Silvestre de Sacy Paris. 1810. 4. p. 49.

auch viel davon zu sich nimmt. Der Baum hat große und viele Wurzeln, welche er weit verbreitet; ein festes und schönes Holz von schwarzer Farbe, wie der Lotus, woraus Götterbilder, Betten und Tische und dergleichen gemacht werden. Diese Nachricht, welche Schneider in seiner Ausgabe von einem Widerspruche befreiet, enthält doch noch eine dunkele von Schneider und mir selbst übersehene Stelle, nämlich die junge Frucht umfaße die järige. De Sacy erklärt sie auch nicht weiter. Er fügt die übrigen Zeugnisse der Alten hinzu, vergleicht damit die Nachrichten der Araber von Tebakh und zeigt die Übereinstimmung. Dann stellt er auf eine musterhafte Weise die Kennzeichen des Baumes zusammen. Er zieht aus allen gesammelten Nachrichten den Schluß, daß die Persea, vormals sehr gemein in ganz Aegypten, unter Arkadius und Honorius, am Ende des vierten oder im Anfange des fünften Jahrhunderts anfing seltner zu werden, daß zur Zeit der Eroberung Aegyptens durch die Muselmänner sie schon sehr selten oder gar aus Niederägypten ganz verschwunden war, daß zu Abdallatifs Zeit, die Zahl der Perseabäume sich bedeutend vermindert und endlich, daß ein Jahr später, man nur die Erinnerung davon hatte. De Sacy zeigt auch, daß die Persea nicht der Sebestenbaum (Cordia Myxa) sein könne, wie Schreber meinte, denn die Frucht der letztern sei nichts weniger als angenehm zu essen, auch habe sie mehr Kerne, da hingegen die Araber der Frucht

des Tebakh nur einen Kern zuschreiben. Auch beschreiben die Araber überdieß den Sebesten besonders und deutlich genug. Wir müssen also den Perseabaum unter den unbekannten Bäumen in Aethiopien suchen, wenn er noch überhaupt vorhanden ist. Nach de Sacy's Untersuchungen behauptete Delile, die Persea der Alten sei Ximenia aegyptia, ein zwar seltener aber doch noch in Aegypten vorkommender Baum. Die Abbildung, welche er von diesem Baum liefert, hat, wie Schneider in den spätern Anmerkungen zu der obigen Stelle des Theophrasts sagt, auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit der Beschreibung der Alten von Persea. Sie würden die Blätter nicht mit Birnblättern verglichen haben, da sie am Rande stark stachlicht sind.

Was von der Persea de Sacy dargethan hat, möchte man ebenfalls vom Amomon vermuthen. Es ist davon schon im ersten Theile die Rede gewesen. Nach der Beschreibung, welche uns Dioskorides giebt, bringt Sprengel mit Recht die Pflanze zur Gattung Cissus, wenigstens scheint sie verwandt zu sein. Aber welche Art ist nicht auszumachen. Denn Cissus vitiginea hat bei weitem nicht das Aromatische, was von diesem Strauche gerühmt wird, und man sieht nicht ein, warum auf diese Pflanze ein solcher Werth gelegt sein sollte. Die Pflanze soll in Medien und Armenien wild wachsen. Sprengel vermuthet nicht mit Unrecht, daß dieses Gewürz indisch war, und nur armenisch und medisch gennant wurde, weil

man es über diese Länder erhielt. Allein Indien ist seitdem viel bekannter geworden, und das Amomum hat sich doch ganz verloren. Man kann also vermuthen, daß es entweder viel seltener geworden sei als früher, oder ganz ausgerottet und ausgegangen.

Aus der Untersuchung über die Heimat der Getreidearten, so wie mancher andern nutzbaren Gewächse im ersten Theile, hat sich ergeben, daß die Heimat gar vieler nützlicher Pflanzen mit grosser Sicherheit ausgemacht werden kann, daß sie sich aber in diesen Gegenden nicht mehr wild finden und auch keine Hoffnung bleibt, sie noch einst wild zu finden. Denn diese Länder sind größtentheils zu wohl bekannt, um solche merkwürdige Pflanzen noch dort zu entdecken, und man ist so oft getäuscht worden, daß man die Hoffnung solche Entdeckungen zu machen aufgeben kann. Es bleibt also nichts übrig, als ihren Untergang als Arten im wilden Zustande anzunehmen. Zugleich sehen wir aber hier andere neue Arten entstehen. Es giebt gar viele Getreidearten, und andere gebauete nützliche Gewächse, deren bei den Alten gar nicht gedacht ist, ja wir haben in den neuesten Zeiten dergleichen kennen gelernt. Sie erscheinen zuerst als Abänderung, welche leicht in die ursprüngliche Art zurückkehren, mit der Zeit aber befestigen sie sich so sehr, daß ihre Rückkehr äußerst schwer, endlich gar nicht mehr möglich wird; dieses ist der Gang und das Gesetz. Einzelne, gleichsam zu-

fällige Veränderungen bringen sie hervor, so daß wir den Gedanken nicht aufgeben sollen, es herrsche eine Vorsehung noch immer über die ganze Natur; diese Veränderungen entwickeln sich in der Geschlechterfolge immer mehr und mehr und werden endlich so fest, daß sie als unwandelbare, ursprüngliche Arten erscheinen. So war vielleicht das erste Paar von dem europäischen Stamme schwach und zart und sonderte sich oder wurde gesondert von seinen Aeltern, und erzeugte in der Ferne von seinen Brüdern einen neuen Menschenstamm, der sich immer mehr ausbildete und befestigte, so daß er an geistiger und körperlicher Bildung alle seine Brüderstämme übertraf.

Was in diesem Abschnitt gesagt worden ist, gründet sich allerdings fast nur auf Vermuthungen, zeigt aber doch, daß wir keineswegs mit Sicherheit annehmen dürfen, die organische Schöpfung habe sich gar nicht verändert. Wenn einige Thiere seit Aegyptens blühenden Zeiten noch eben so gestaltet sind, als sie vormals waren, ein Grund, den Cuvier für die Unveränderlichkeit der organischen Schöpfung anführt *), so dürfen wir daraus keinesweges schließen, daß gar keine Veränderung vorging. Denn einige Thiere zeigen sich in einer solchen Unveränderlichkeit, daß man ihre Knochen und Zäne,

*) Recherches s. l. ossemens fossil. Ed. nouv. Disc. prelimin. p. LXII.

gleich den Knochen und Zänen nach lebender Thiere unter andern Ueberbleibseln des Thierreichs antrifft, welche offenbar Thieren angehörten, wie sie nicht mehr unter den lebendigen anzutreffen sind. Die Natur hat mehr oder weniger veränderliche Geschöpfe erzeugt; die Pferde haben sich lange nicht so sehr verändert als die Hunde.

Sechster Abschnitt.

Beiträge zur Geschichte der Menschheit in der geschichtlichen Zeit.

Als Vorerinnerung muß vor allen Dingen gesagt werden, daß nur diejenigen Gegenstände dem Zwecke dieses Buches gemäß hier berührt sind, von welchen etwas durch die Naturkunde vielleicht auszumachen ist.

Der unvollkommene Zustand der Schiffart in der alten Welt hat nicht allein, wie man meint, der Verbreitung der Völker, sondern auch dem Verkehr derselben untereinander unübersteigliche Hindernisse in den Weg gelegt. Sie schifften bloß an den Küsten und wagten sich nicht auf das hohe Meer, da ihnen der Fürer mangelte, der uns jetzt über die weiten Räume des Meeres leitet, der Kompaß. Sie hatten keine Mittel, die Höhe der Sterne genau zu messen, und dadurch die Grade der Breite zu bestimmen, welche sie durchschnitten, noch weniger hatten sie Mittel

die Länge zu finden. Ihre Schiffart konnte daher nur unbedeutend sein, und wenn man behauptet, daß sie Island, die Ostsee und die Südspitze von Afrika gekannt, so rühmt man zuviel von ihren Seereisen. Um diese Behauptungen gehörig beurtheilen zu können, müssen wir die Schiffart der Alten mit der jetzigen genauer vergleichen.

Die Verbreitung des Menschen über die indischen Inseln, von und nach Afrika war schon in den frühesten Zeiten möglich. Es ist unglaublich, wie weit sich sogenannte wilde Völker in ihren offnen Kanoes in das Meer wagen und es sei mir erlaubt, hier eine Stelle aus R. Forsters Beobachtungen auf einer Reise um die Welt herzusetzen (S. 442.) „So unvollkommen, sagt er, ihre (der Bewooner der Societätsinseln) astronomischen Kenntnisse und so wenig sie auf entfernte Weltgegenden anwendbar sind, so große Dienste leisten sie ihnen gleichwohl auf ihren Seereisen, wenn sie sich, in ziemlich gebrechlichen Känen, unter die umliegenden Inseln wagen. Tupaya, unstreitig der einsichtsvollste und erfarendste Mann, den europäische Seefarer bisher in jenen Inseln angetroffen haben, war selbst zehn bis zwölf Tagereisen weit nach O Raietea gewesen, welche nach Hrn. Cooks Berechnung, etwa 400 Seemeilen oder 20 Grade der Länge betragen. Als er hernach mit Hrn. Cook auf der Endeavour, die Reise nach Europa unternahm, beschrieb er seine Seereisen und nannte über achtzig Inseln

her, die ihm bekannt waren, wobei er zugleich ihre Größe und Lage andeutete. Die mehrsten davon hatte er selbst besucht. Da er auf dem englischen Schiffe die Beschaffenheit und den Nutzen der Seecharten sehr bald einsehen lernte, so gab er seinen europäischen Reisegefärten Anleitung nach seinen Angaben, eine Karte von allen um seine Heimat ihm bekannt gewordenen Inseln zu verfertigen." So weit Forster, welcher diese Karte seinem Werke beigefügt hat. Die Karte erstreckt sich auf ohngefähr 20 Grade der Länge, zu beiden Seiten des 150sten Meridians westlicher Länge von Greenwich, also zusammen auf 40 Grade und ohngefähr auf 20 Grade der südlichen Breite, vom 7ten bis zum 27sten Grade. Diese ganze Strecke war von einem Manne in einem offenen leichten Boote befaren worden. Forster setzt hinzu: „Diese ihre Wißbegierde erscheint in einem desto vortheilhaftern Lichte, wenn man erwägt, daß ihre Käne klein und nicht allzu dauerhaft sind, daß sie die Magnetnadel nicht kennen, daß sie endlich bei ihren Seereisen sich nicht einmal des Vortheils bedienen können, der den Phöniziern und Griechen so gut zu Statten kam, ich meine, daß sie nicht, wie diese Völker des Alterthums, längs den Küsten eines großen festen Landes Entdeckungen machen, sondern sich in den weiten Ocean wagen, und große Strecken desselben durchschiffen müssen, ehe sie auf ein anderes Eiland stoßen. Auf diesen Seereisen füren sie keine andern Lebensmittel als ihren sauerge-

gorenen Teig von Brotfrucht, nebst etwas frischem Obst mit sich, welches aber gar nicht lange dauert; auch fehlt es ihnen an großen Gefäßen, worin sie sich einen hinreichenden Vorrath von frischem Wasser aufbewaren können. Aller dieser Mängel und Schwierigkeiten ungeachtet, haben sie ihre Entdeckungen in einem Umkreise von vierhundert Seemeilen rund um ihre Inselgruppe ausgebreitet."

Wir dürfen nur die Karte zur Hand nehmen, um zu sehen, wie leicht nicht allein die Verbreitung des Menschengeschlechts über die ganze Erde, sondern wie möglich auch eine Kenntniß entlegener Länder in den frühern Zeiten war. Eine Inselkette geht von den großen indischen Inseln bis Hinterindien in so geringen Zwischenräumen, daß es gar leicht war, von einer Insel zur andern in offenen Booten zu kommen. Die Entfernung zwischen der Spitze von Hinterindien und Zeilon beträgt noch lange nicht zwanzig Grade, sondern etwa nur zwölf Grade, also noch nicht so viel als die Taheitier sich von ihrer Insel entfernen. Vom Vorgebirge Komorin geht eine Inselverbindung durch die Malaiischen Inseln, und die Seschellen bis Madagaskar und Ost-Afrika. So konnte sich die Bevölkerung leicht aus einem Welttheile nach dem andern verbreiten, ohne daß es nöthig war, ungeheure Wüsten zu durchirren. Es ist viel wahrscheinlicher, daß sich die Bevölkerung von den indischen Inseln an den Küsten hin nordwärts bis China verbreitete, als daß sie zu Lande

durch die Gebirge, welche China von Indien scheiden, drang. Der Verkehr zu Schiffe zwischen China und Java ist viel größer, als zwischen China und Indien zu Lande. Die Aehnlichkeit, welche die Bewoner der Südsee-Inseln theils mit den Malaien, theils mit den schwarzen Urbewonern der indischen Inseln, den Haraforas, haben, beweißt hinlänglich, daß sie von dieser Seite her ihre Bewoner erhielten. Aber Amerika ist nur von einer Seite mit der alten Welt in Verbindung, durch den russischen Archipelagus in Nordosten von Asien und Nordwesten von Amerika, und daß auf diesem Wege die Bevölkerung jenes Welttheiles geschah, beweißt theils die Aehnlichkeit der Amerikaner mit den Mongolen, theils alte Sagen der Mexikaner, nach welchen ihre Väter von Norden kamen, theils Spuren von einer größern Bevölkerung in Nord-Amerika, in frühern Zeiten, ehe die Völker weiter zogen, um die angenehmen Berggegenden von Neuspanien anzubauen. Zwischen den Südseeinseln und Süd-Amerika ist die Entfernung zu groß, als daß eine Verbindung in offenen Booten jemals sollte Statt gefunden haben; auch haben die Bewoner der Südsee keine Aehnlichkeit mit den Amerikanern. Eine Verbindung zwischen Norwegen, Island, Grönland und der Labradorküste durch offene Boote ist nicht unmöglich, und mag in neuern Zeiten wohl nicht selten zufällig Statt gefunden haben, aber man darf wohl nicht annehmen, daß diese unwirthbaren Länder in den frühesten Zei-

ten bevölkert waren. Es bleibt also nur der einzige Weg nach Amerika in frühern Zeiten durch die Inseln in Nordosten von Asien.

Die Vortheile der neuern Schiffart in Vergleichung mit der Schiffart der Alten, werden viel zu hoch angeschlagen. Allerdings haben wir seit dem Mittelalter den Vortheil des Kompasses, nach welchem das Schiff beständig gesteuert wird, so daß es sich immer in einer bestimmten Richtung erhalten läßt. Den Alten blieb nichts übrig, als sich in sternenhellen Nächten nach den Sternen oder an hellen Tagen nach der Sonne zu richten. Schon die Phönizier ließen sich bei ihren Schiffarten durch den Polarstern leiten. Allerdings konnte man nur des Nachts den Lauf danach nehmen; am Tage war es nicht so leicht den Mittag genau zu finden. Doch bedurfte es nur einiger Uebung, um ihn ziemlich genau zu schätzen, und weniger geistig gebildete Völker haben schärfer geübte Sinne, so daß sie oft nach Sonne und Sterne ihren Weg durch weite Meere suchen, wo sie die Küste nicht mehr sahen. Wenn man sagt, die Schiffer wären vor der Erfindung des Kompasses gezwungen gewesen in der Nähe der Küsten zu bleiben, so ist dieses allerdings richtig; sie mußten sich zuweilen den Küsten nähern, um ihre Richtung wieder zu finden, aber man muß darum nicht glauben, als ob sie die Küste gar nicht aus dem Gesicht verloren hätten. Das durften sie gar wohl wagen, auf Sonne und Sterne sich verlassend. In der Bestimmung

der Richtung nach dem Kompaß ist auch manches Ungewisse; die Abweichung ist bekanntlich nicht überall gleich groß, und der gemeine Schiffer rechnet ziemlich roh ein Paar Striche auf dem Kompaß Misweisung ab, wie er sagt. Es kann Fälle geben, wo ein geringer Fehler hierin sehr bedeutend wird. Aber ein anderer Umstand trägt noch weit mehr zur Ungewißheit bei. Kommt nämlich der Wind nicht gerade von hinten, so wirkt er auf das Schiff und treibt es von der Richtung ab, welche ihm durch das Steuerruder gegeben wird. Der deutsche Schiffer nennt dieses die Abtrift, und sie ist, wie man leicht einsieht, bei verschiedenen Schiffen verschieden, da sie dem Winde nicht gleichen Widerstand entgegensetzen, so daß jeder Schiffer sein Schiff in dieser Rücksicht kennen muß. Ungern verläßt daher der Schiffer ein Schiff, welches er oft geführt hat, und die erste Fahrt hält er für gefährlicher, als die folgenden. Auch ist die Abtrift verschieden, nachdem der Wind mehr von hinten als von vorn wirkt; im letztern Falle bringt er es mehr von seiner Richtung ab. Es fehlt also gar viel, daß der Kompaß, so nützlich er auch ist, die Sicherheit geben sollte, welche man von ihm erwartet.

Die Bestimmung der Breite durch die Höhe des Polarsterns oder der Sonne ist in neuern Zeiten durch den Spiegelsextanten so erleichtert worden, daß man jetzt kaum einen Kauffarer findet, welcher nicht mit einem solchen Instrument ver-

versehen wäre. Vor diesem sehr brauchbaren und zweckmäßigen Instrument war es viel schwerer jene Höhe auf dem Schiffe genau zu messen, und die Schiffer verließen sich mehr auf eine Schätzung als auf eine Messung. Daß die Alten die Höhe der Sterne auf Schiffen gemessen haben, findet sich zwar nicht ausdrücklich in Schriften, aber auf dem Lande maßen sie die Höhe der Sterne, wie sich schon aus der Gradmessung ergiebt, welche Eratosthenes anstellte, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie diese Methoden auch auf Schiffen versuchten, wenigstens eben so, als dieses lange Zeit hindurch auf den Schiffen in neuern Zeiten geschah.

Es ist bekannt, wie groß die Schwierigkeiten sind, die Länge zur See zu finden. Jetzt erst nimmt man auf Schiffen, welche weite Reisen machen, Chronometer mit; der gewöhnliche Schiffer kennt bis jetzt kein anderes Mittel seinen Weg auf dem Meere zu finden, als die Loglinie. Dieses Verfaren gründet sich darauf, daß ein flaches Brett auf Wellen geworfen, da liegen bleibt, wohin es geworfen wird, denn die Welle hebt sich nur und sinkt, ohne ihren Ort zu verändern. Indem man nun die Schnur, woran das Brett befestigt ist, von einem Haspel abwindet, welcher auf das Hintertheil des Schiffes gestellt wird, erfährt man gar leicht die Geschwindigkeit, womit das Schiff fortgeht. Kennt man die Geschwindigkeit und die Richtung des Schiffes, so kann man seinen Weg auf einer Seekarte ver-

zeichnen, um dadurch den Ort zu finden, wo es sich befindet. Man sieht aber das Unsichere dieses Mittels bald ein. Weht der Wind ungleich und giebt dem Schiffe also auch eine ungleiche Geschwindigkeit, so muß man die Loglinie oft auswerfen, bei starkem und schwachem Winde, und so nähert man sich der Wahrheit nur desto mehr, je öfter man jene Messung wiederhohlt. Ganz falsch wird die Bestimmung, wenn eine Strömung vorhanden ist, denn diese kann das Brett forttreiben, und die Rechnung wird unrichtig, da sie auf der Voraussetzung beruht, daß sich das Logbrett nicht fortbewege. So bleibt die Schiffart noch immer eine äußerst unsichere Kunst, und es geschieht nicht selten, daß der Schiffer nicht genau weiß, wo er sich befindet, ob er einer Küste nahe ist oder noch fern von ihr; eine Ungewißheit, welche gar oft von höchst gefährlichen Folgen für das Schiff sein kann; doch kann der Schiffer jetzt das Log nicht entbehren. Wir finden keine Spur davon bei den Alten, obgleich sonst die Erfindung gar alt ist.

Der Gebrauch der Loglinie setzt Seekarten voraus. Die Alten hatten Landkarten und man schrieb die Erfindung derselben Anaximander zu, nach einer bekannten Stelle beim Diogenes Laertius. Das Bedürfniß von Seekarten ist fast noch größer als von Landkarten, und man darf vermuthen, daß sie Karten zum Gebrauche für Schiffer gehabt haben. Der Nachrichten von der Schiffart bei den Alten sind so wenige, und diese

so leicht hingeworfen, daß man sich nicht wundern darf, wenn davon keine Rede ist. Ueber ihre Einrichtung lassen sich nicht einmal mit Grund Vermuthungen anstellen.

Kompaß und Loglinie sind also die beiden Mittel, wodurch sich die Schiffart der Neuern über die der Alten erhob. Beflügelt mit diesen Werkzeugen wagten sich die Schiffer auf das hohe Meer und entdeckten neue Welttheile. Doch bedurfte es eines äußern Antriebes, und diesen gab Heinrich der Seefarer, denn seit Jahrhunderten kannte man den Kompaß und seit Jahrhunderten war man damit nicht viel weiter gekommen, als seit Jahrtausenden. Der glückliche Erfolg, den Vasco de Gama's küne Fart nach Indien hatte, reitzte die Völker zum Wetteifer. Das Ruder brachte den Schiffer zu langsam fort, man spannte neue Segel aus und um diese anbringen zu können, errichtete man noch einen Mast oder gar noch zwei Masten auf den Schiffen. Es scheint nämlich nicht daß die Alten mehr als einen Mast hatten, und zwar in der Mitte des Schiffes, doch sind die Beweise dafür nicht entscheidend. Wenn man die Dichter anführt, welche malus in der einfachen Zahl statt Schiff gebrauchen, so hat man wohl den Dichterausdruck darin verkannt. In den mechanischen Aufgaben, welche man Aristoteles zuschreibt, kommt eine Aufgabe vor, wo das Schiff mit einem Mast in der Mitte angenommen wird (L. 6. c. 2). Aber auch dagegen, so wie gegen

andere Stellen lassen sich Zweifel erheben, denn er folgt keinesweges, daß wenn ein Mast in der Mitte sich befindet, nicht noch ein anderer vorhanden sei. Dagegen findet sich auch eben so wenig eine Stelle, welche von mehrern Masten redet, und es scheint fast, als ob mehrere Masten mit den daran befindlichen Anstalten zum Aufspannen der Segel den Ruderern den Platz genommen hätten. Aber durch die Menge der Ruder hatte die Schiffart der Alten einen Vorzug vor der neuern, welche nicht in allen Fällen durch die Menge der Segel übertroffen wird. Unser Schiffer eilt so schnell als möglich von der Küste weg, wo ihm die größten Gefaren drohen; er lichtet die Anker auf jeder Rhede, sobald der Wind aufs Land steht, denn er kann nicht gerade gegen den Wind ansegeln. Befindet er sich in einer Bucht, so ist er oft nicht im Stande heraus zu kommen und sieht Tagelang dem Augenblicke entgegen, wo sein Schiff scheitern wird. Daher vermeidet er auch so sehr as möglich solche Küsten. Der Schiffer im Alterthum zog die Segel ein, ließ seinen Mast nieder *) und ruderte nun gerade gegen den Wind an, um sich aus seiner gefährlichen Lage zu befreien. Nur die Küstenbewoner hatten sie zu fürchten, aber da sie wegen der Menge der Ruderer stark bemannt waren, so konnten sie sich auch besser gegen

---

*) Lucani Pharsal. L. 3. v. 45.

feindliche Anfälle wehren, als unsere schlecht bemannten Kauffarer. Wegen der Menge der Mannschaft war es dagegen nicht leicht Lebensmittel auf geraume Zeit mitzunehmen, daher lesen wir, daß die Schiffer aus Land stiegen, durch Raub, Jagd und zuweilen auch wohl dadurch, daß sie sich häuslich niederließen und Korn säeten, sich Lebensmittel zu verschaffen suchten. Ihre Schiffe scheinen auch sonst zweckmäßig eingerichtet gewesen zu sein; sie hatten verschiedene Arten, nach den verschiedenen Zwecken, Kriegsschiffe und Lastschiffe, sie hielten es für ein Haupterforderniß eines guten Schiffes, daß es fest und standhaft gebauet sei, dem Steuerruder leicht folge, schnell die Wellen durchschneide, und mit dem Winde übereinstimme (consentiens vento). So drückt sich Seneca (Epist. 76.) über die guten Eigenschaften eines Schiffes aus, und ich kann unter dem Letztern nichts anders verstehen, als daß das Schiff eine geringe Abtrifft habe, den Strich halte, nach dem es gesteuert wird, so wie das Gehorchen dem Steuerruder (gubernaculo parens) wohl nur von dem Wenden des Schiffes gebraucht wird. Sie hatten auch Kloben (malleoli oder maleiolae) um die Segel aufzuspannen*). Wie sie die Ruder vertheilten darüber ist bekantlich viel Streit unter den Alterthumsforschern gewesen, denn es hängt davon die Bestimmung

*) I. Schefferi de Militia novali Veterum L. 4. Upsal. 1654.

der Ausdrücke Triremes, Quinqueremes u. s. w. ab, deren sich die Alten gar oft bedienen. Es ist hier nicht der Ort, nach so vielen vortrefflichen Untersuchungen über diesen Gegenstand, noch eine überflüssige anzustellen. So viel fällt in die Augen, daß man nicht fünf und mehr Verdecke annehmen kann, denn dieses würde im Sturme ein Schiff zum Umschlagen bringen, auch nicht daß so viele Menschen in einer Reihe am Ruder sitzen konnten, weil das Ruder das Schiffsbord in einem schiefen Winkel schneidet, und sich bald so sehr über das Schiff erhebt, daß die letzten Ruderer, wenn viele in einer Reihe sitzen, das Ruder nicht mehr erreichen können. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die Ruder von den Pflöcken (scalmi) an, zwischen welchen sie sich am Bord drehen, Arme von verschiedener Länge hatten, und die Ruderer also über einander auf erhöten Bänken (transtra), den Platz zu sparen, vertheilt waren. So konnten die Ruder dicht neben einander liegen. Sie waren um die Pflöcke mit Seilen (strophi) fest gebunden *) welches für Ruder von geringer Länge nicht nöthig gewesen wäre. Doch, man mag darüber denken, wie man will, bei der Menge der Ruderer konnte das Schiff gegen einen bedeutend starken Wind anstreben. Allerdings wurde der Handel wegen dieser Menge nöthiger Menschen kostbarer und

*) Vitruvius. 10. c. 8.

die Handelsfarten waren den Kriegsfarten beinahe gleich zu setzen. Es würde ein außerordentlicher Gewinn für die jetzige Schiffart sein, wenn man bequem die Ruder mit den Segeln vereinigen könnte, jene für die Küstenschiffart, diese für die Schiffart auf hohem Meere. Die Menschen sind noch kostbarer als im Alterthum, daher ist nur darauf zu denken, wie die Dampfschiffe einzurichten sind, daß sie das hohe Meer halten, und das Schiff gegen den Wind fortrudern können.

Die Erfindung der Schiffart fällt in die frühsten Zeiten der Menschheit. Die Segel soll Ikarus erfunden haben, Mast und Segelstangen Dädalus, das Steuerruder Tiphys, der Steuermann des Schiffes Argo, das Schiff überhaupt Prometheus. Also von mythischen Personen ist nur die Rede, denen überhaupt eine Menge von Erfindungen zugeschrieben wird. Alle diese Erfindungen sind so alt, daß die Geschichte die Erfinder noch nicht aufzeichnen konnte; die Schrift war noch nicht erfunden, als Menschen Schiffe steuerten und auf ihnen die Segel aufspannten. Der Zug der Argonauten fällt in die frühste Zeit der griechischen Geschichte. Der Mensch liebt das Wasser; er wagt sich leicht und gern auf die Wogen, und wir finden die Schiffart unter den ersten Künsten des Menschen, ja man könnte sagen, es sei die erste Kunst.

Dieses voraus gesetzt, wird man es nicht mehr sonderbar finden, wenn wir glauben, das

Menschengeschlecht habe sich schon in den frühsten Zeiten über die indischen Inseln und nach Afrika verbreitet. Ist der Mensch auf einem grossen festen Lande, so bemüht er sich nicht mehr zur See weiter zu gelangen, wenn nicht Wüsten und Gebirge seinen Fortschreiten auf dem festen Lande unübersteigliche Hindernisse entgegensetzen. Es sind nicht immer hohe Gebirge, welche die größten Schwierigkeiten machen, es sind zuweilen Gebirge von einer sehr geringen Erhebung; man denke nur, wie schwer es wurde die blauen Berge von Neu Holland zu übersteigen. Die afrikanischen Völker schwärmen nicht so weit auf dem Meere umher, als die Bewoner der Südseeinseln. Auch darum möchte es wahrscheinlicher sein, daß sich die Menschen von den Inseln des indischen Meeres nach Afrika verbreiteten als umgekehrt. Die amerikanischen Völker, obgleich sehr geschickt in der Schiffart auf ihren Flüssen und Seen, wagten sich doch nicht weit in das Meer, als sie zuerst von den Europäern besucht wurden, die Bewoner des hohen Nordens ausgenommen, welche in ihren stürmischen Meeren große Seereisen in kleinen Kanoes machen. Alles dieses hing von den Bedürfnissen ab, von der Noth, der Erzeugerin der Künste.

Unter allen diesen Völkern finden wir nun zuerst die gebildeten abendländischen Völker, welche große Schiffe bauen, Schiffe von einem oder mehreren Verdecken. Welches unter diesen Völkern es zuerst gethan haben, darüber schweigt die

Geschichte. Prometheus, die Klugheit, der weise Rath, sagt die Mythe, erfand das Schiff, und zwar sehr früh, er machte Menschen und Schiffe. Alle Völker des Alterthums scheinen von einander gelernt zu haben in dieser Rücksicht, im ganzen mittelländischen Meere sowohl als dem da mit zusammenhängenden Meere, auch über die Säulen des Herkules hinaus, so wie im rothen Meere und im persischen Meerbusen finden wir dieselbe Bauart der Schiffe. Die Alten würden nicht unterlassen haben, es anzufüren, wenn ein Volk welches nicht zu diesem Kreise der sittlichen Ausbildung gehörte, besondere Schiffe gehabt hätte. Unter den morgenländischen Völkern finden wir ein Volk mit ausgezeichnetem Schiffbau, die Chinesen. Ihre Jonken sind sehr große Schiffe, an 100 Ellen lang und 10 Ellen breit, hoch und laufen an beiden Enden rundlich zu. Sie füren große Segel von Matten mit Bambustangen querüber verbunden, ein dünnes Steuerruder, welches sehr leicht aufgezogen und auf das Hintertheil des Schiffes gelegt wird, aber keine Ruder zum Fortbewegen, wie die Galeere hat. Die schweren Segel können nur mit Mühe niedergelassen werden; ein Matrose steigt auf den Mast und tritt sie nieder. Mit diesen Schiffen segeln sie bis nach Java, vormals sogar bis Ormus. Diese Schiffe weichen so sehr von der Bauart der Schiffe ab, wie wir sie aus den Schriften der Griechen und Römer kennen, daß diese Völker,

was den Schiffbau betrifft, keinen Einfluß auf einander können gehabt haben. Auch die kleinern Boote der Chinesen haben keine Seitenruder, sondern sie werden durch ein oder zwei Ruder am Hintertheile des Schiffes vorwärts und seitwärts bewegt, wie dieses auch zuweilen jetzt bei uns geschieht.

Ueberhaupt ist die sittliche Ausbildung der Chinesen und der benachbarten Völker von demselben Stamme der europäischen so fremd, daß wir glauben müssen, sie sei unabhängig von jener zu ihrer Vollkommenheit gelangt. Manche Künste und Kenntnisse von großer Wichtigkeit würden sich auf Völker von andern Stämmen verbreitet haben, wenn ein Verkehr zwischen diesen verschiedenen Stämmen Statt gefunden hätte. Hierher gehört zuerst der Kompaß, von dessen Wichtigkeit in der Schiffart so eben die Rede war. Daß den Alten die Eigenschaft der Magnetnadel, sich gegen Norden zu drehen, ganz unbekannt war, sehen wir aus dem tiefen Stillschweigen der alten Schrifftsteller über diesen Gegenstand. Auch wurde er gewiß nicht zur Schiffart gebraucht. Man schreibt die Entdeckung des Kompasses einem Amalfitaner Flavio Gioja zu, der im Anfange des vierzehnten Jahrhunderts lebte, aber es ist gewiß, daß seiner schon im Roman von der Rose gedacht wird, dessen Verfasser Guyot von Provins ist, welcher sich beim Hoflager Friedrichs des I zu Mainz im Jare 1189 befand. Da von keinem Erfinder dieses wichtigen Werk-

zeugs die Rede ist, so möchte man glauben, es sei aus dem fernen Orient mit manchen Künsten und Erfindungen gekommen. Die Chinesen hatten schon den Kompaß, wie man allgemein behauptet, als die Europäer zu ihnen kamen, und soviel ist wenigstens klar, daß in spätern Zeiten der Kompaß von den Europäern nicht kann zu den Chinesen gebracht sein, da die Einrichtung desselben bei beiden Nationen gar verschieden ist. Barrow hat sehr gut gezeigt, daß der Kompaß den östlichen Völkern ursprünglich angehört habe *). Es ist höchst wahrscheinlich, daß der Kompaß, wie er im Mittelalter in Europa bekannt wurde, ursprünglich eine sinesische Erfindung war, daß er aber zu den Europäern nicht gradezu sondern durch andere Völker kam, wobei seine Einrichtung verändert wurde.

Zu den Erfindungen der Chinesen, welche sie nicht von andern Völkern, wenigstens nicht von abendländischen, erhalten haben, gehört das Porzellan, erst in neuern Zeiten in Europa wieder erfunden. Entweder die Chinesen oder die Japaner waren die Erfinder dieses Geschirrs. Ferner gehört zu diesen Erfindungen, die Verfertigung des Papiers, zwar nur des Seidenpapiers, aber es war nun der Uebergang zur Erfindung des Papiers von Baumwolle und Leinewand sehr leicht. Auch diese Erfindung ist höchst wahr-

*) Voyage to China p. 39. 62.

scheinlich im Mittelalter durch die Mongolischen Völker zu den Abendländern gekommen. Wir wissen gar nicht, wo und von wem die Kunst Papier zu machen bei den Abendländern zuerst erfunden wurde, eben so wenig als welchem Zeitalter und welchem Erfinder der Kompaß angehört. Dieses macht wahrscheinlich, daß sowohl die eine Kunst als die andere aus fernen Gegenden nach Europa kam. Die Erfindung der Buchdruckerei gehört dagegen den Chinesen nicht; unsere Art Bücher zu drucken ist von der chinesischen ganz verschieden, und wenn von der Erfindung dieser Kunst geredet wird, bleibt der Zweifel nur zwischen einigen wenigen Männern. Die Bereitung von mancherlei Kunstsachen aus Horn durch eine Art von Papinianischem Kochen ist den Chinesen ausschließlich eigen geblieben, die Verfertigung des Firnisses hat man auf andere sehr verschiedene Weisen nachzumachen gesucht. Man findet von diesen Kunstfertigkeiten der Chinesen mannichfaltige Nachrichten in der großen Anzahl von Reisebeschreibungen nach China, besonders in der neuern von Barrow und in dem Werke von Du Halde über dieses Land.

Merkwürdig ist es, daß die Kunst zu destiliren oder auch zu sublimiren bei allen Mongolischen Völkern ausgeübt wird, auch bei denen, welche noch nicht so große Fortschritte in den Künsten gemacht haben als die Chinesen. Sie üben diese Kunst gar oft auf eine sehr rohe Art

aus. Die Chineſen deſtilliren aus Reiß Arrack; ſie laſſen die Körner im Waſſer aufſchwellen, dann übergießen ſie Reißmehl, Süßholzwurzel, Aniß-ſamen und Knoblauch, und ſetzen dieſes Gemenge dem Reiße zu, welcher dann leichter in Gährung kommt. Die Japaner bereiten nach Kämpfers Bericht den Kampfer in der Provinz Satzuma durch eine Deſtillation oder Sublimation. Sie kochen die Wurzeln oder das Holz vom Kampfer-baum, klein geſchnitten mit Waſſer in einem ei-ſernen Keſſel, welcher mit einem großen Helm bedeckt iſt, an dem ſich ein Schnabel befindet, damit er nicht durch die Dämpfe zerſprengt werde. Innerhalb des Helmes iſt Stroh befeſtiget, an welches ſich der ſublimirte Kampfer anhängt. Auf den Molukkiſchen Inſeln deſtillirt man ſeit alten Zeiten durch eine rohe Anſtalt das Kajeputöl. Die Deſtillation des Branntweins in Tibet ge-ſchieht auf eine zwar höchſt unvollkommene aber doch ſo eigenthümliche Weiſe, daß man nicht zweifeln kann, es ſei ſchon ſeit langen Zeiten auf eine ſolche Art dort eigenthümlich geweſen. Man findet die Beſchreibung von dieſer ſonder-baren Einrichtung in Turners Reiſen *). Die Bereitung von Branntwein aus Milch durch eine Deſtillation war durch die Reiſenden nach Sibirien in Europa lange Zeit bekannt, ehe die Chemiker daran glauben wollten. Endlich über-führte Oſeretskowski zu Straßburg die Zweifler,

*) Voyage to Tibet p. 26.

indem er zeigte, daß Milch leicht in Gärung übergehe, wenn man sie nur von Anfang an stark schüttelt, damit kein Rahm sich absetzen könne. Die Einrichtung zur Destillation des Branntweins aus dieser Milch beschreibt Pallas genau *). Alle mongolischen und malaiischen Völker sind also seit alten Zeiten im Besitze einer Kunst gewesen, wovon wir keine Spur bei den Kaukasischen Völkern finden, welches beweißt, daß zwischen den Völkern dieser beiden Stämme vor der Völkerwanderung kein großer Verkehr war. Nicht eher als in den Schriften der Araber finden wir Nachrichten von der Destillation; Ebn Sina führt ein Mittel an, aus Knorpel die wäßrige Feuchtigkeit durch Destillation zu scheiden. Im Mittelalter, seitdem die Mongolischen Völker gegen das Abendland heftig andrängten, und Attila, den Beschreibungen der Schriftsteller zufolge selbst ein Mongole, Italien erobert hatte und bis in das Innere von Gallien vorgedrungen war, kamen nach und nach die Spuren von mongolischen Künsten, von Papier, Kompaß, Destilliren, nach Europa; nun wird Roggen in Europa gebauet. Roggen bauen die Mongolen bis an die südöstliche Gränze. Die Veränderung, welche überhaupt das Abendland erlitt nach dieser Verknüpfung mit entfernten Völkern, die man

*) Beschreibung der Mongolischen Völkerschaften 1. B. S. 134.

früher auf alle Weise abzuhalten suchte, ist äußerst groß, und größer als man bisher aufgespürt hat.

Wenn wir den ursprünglichen Sitz des Menschengeschlechts auf den großen Inseln im indischen Meere, vielleicht damals noch mit einander verbunden, annehmen, so zog die früh entstandene Abart der Mongolen erstlich nordwärts nach Hinterindien, dann ostwärts an den Küsten herab nach Tunkin und China, verbreitete sich gegen das Innere des Landes, wo die Gebirge sie lange zurückhielten, bis sie endlich über diese nach Tibet und in die Kalmykei vordrangen. In den ebenen und fruchtbaren Ländern von Siam, Cochinchina, Tunkin und China bildeten sich diese Völker mehr aus als in den innern gebirgigen Gegenden, vorzüglich erhob sich das chinesische Volk zu einer bedeutenden Stuffe der Ausbildung, vielleicht weil in gemäßigten Himmelsstrichen die Thätigkeit des Menschen dauernder und inniger erregt wird, als in den heißen Gegenden, wo die Anregung größer, die Thätigkeit heftiger und die Erschöpfung desto leichter ist. Doch unabhängig von jener Hypothese über die ursprünglichen Sitze des Menschengeschlechts, worauf wir keinen Werth legen wollen, folgt aus dem hier Gesagten der wichtige Satz für die Geschichte der Menschheit, daß die Verbreitung des mongolischen Stammes, so wie die Ausbildung dieser östlichen Völker von Süden nach Norden ihre Richtung nahm, daß hingegen die ältere Vermuthung, als sei aus

Mittel-Asien das Menschengeschlecht oder die Ausbildung desselben wie aus einem Mittelpunkte hervorgegangen, weit mehr von Wahrscheinlichkeit entblößt ist. Denn die Trennung, welche sich in aller Rücksicht zwischen den mongolischen Völkern und den westasiatischen Völkern zeigt, läßt sich nicht erklären, wenn man jene Verbreitungen so einfach annimmt, als sie beim ersten Blicke sich darbieten. Die rauhen Hochländer in der Mitte von Asien, die ungeheuren Gebirge in dem Innern dieses Welttheils machten eine unübersteigliche Gränze zwischen den ostasiatischen und westasiatischen Völkern, und in der geschichtlichen Zeit finden wir nicht den geringsten Grund, die Mitte von Asien für ein Urland in irgend einer Rücksicht zu halten. Die mongolischen Völker umgeben den Gebirgskern von Mittelasien, gedrängt in Süden und Osten, zerstreut zwischen andern Völkern und gleichsam aufgelößt nach Norden. Sie haben die Hochebenen von Tibet eingenommen, aber sind nicht auf die westlichen Ebenen hinabgestiegen.

Nach den Südseeinseln haben sich sowohl die Negervölker der großen indischen Inseln als die Malaiischen Stämme derselben verbreitet. Eine solche Stuffe der Ausbildung haben sie niemals erreicht, als die Chinesen, selbst nicht einmal als die Siamer und andere Völker in Hinterindien. In großen und mächtigen Reichen allein bildet sich in frühern Zeiten das Menschengeschlecht aus, einzelne Horden bleiben immer

mer auf einer tiefern Stuffe. Es ist schwer ein großes Reich über Inseln zu errichten, wo sich die Unabhängigkeit leicht wieder gewinnen läßt, und aller Fähigkeiten ungeachtet sind die Bewoner der Südseeinseln nie das geworden, was die Siamer und Chinesen waren und noch sind.

Es ist wahrscheinlich, daß schon früh sich Negervölker von den indischen Inseln nach Afrika verbreiteten. Doch man mag diese Völker entstehen lassen, wie man will, immer kommen wir auf eine große Ausbildung der schwarzen Völker in den frühern Zeiten. Die Gründe davon sind schon oben angeführt. Die trefflichen Aethiopen der ältesten Dichter, der früh gebildete Staat von Meroe, der Mythenkreis von den Völkern am Atlas, alles dieses leitet den Blick auf die schwarzen Völker der Vorwelt. Jeder von den drei Stämmen der Menschen hatte seine Blütenzeit; früh verging die der schwarzen Völker, länger dauerte die der Mongolischen Staaten und die der Kaukasischen möge immer dauern.

Indien ist eines der Länder, dessen älterer Zustand höchst wissenswürdig aber desto weniger bekannt ist. Die Ansichten, welche man davon gehabt hat, sind sehr verschieden und schwer zu berichtigen. Die Indier haben keine Geschichte, sie haben nur Mythen. Was darin geschichtlich, was philosophisch zu deuten ist, läßt sich, wie für jede Mythologie, schwer bestimmen. Wir müssen uns zu andern Völkern wenden, um etwas über den frühern Zustand dieses Landes zu

erfaren, und zwar sind die Griechen diejenigen, denen wir die ersten ausführlichen Nachrichten über Indien verdanken.

Unter ihnen Herodot zuerst, denn die ältern griechischen Dichter wissen nichts von ihnen. Er spricht von Indien da, wo von dem Zustande des Persischen Reichs unter dem Darius Hystaspes geredet wird, und zwar von dem Tribut, welchen dem Perserkönig die Völker gaben. Er sagt zuerst (L. 3. c. 94.) „Die Inder, die zahlreichsten unter allen Völkern, so viel wir wissen, zahlten auch den größten Tribut, nemlich 360 Talente Goldstaub. Nun fährt er fort (c. 97.) Dieses viele Gold, welches sie als Goldstaub, wie gesagt, dem Könige abliefern, erhalten sie auf folgende Weise. Der östliche Theil von Indien ist ganz sandig. Das äußerste Volk gegen Morgen, von welchem wir wahrhafte Nachrichten haben, ist das Volk der Inder. Aber der östliche Theil von Indien ist wüste, wegen des Sandes. Es giebt viele indische Völker, welche verschiedene Sprachen reden, einige sind Nomaden, andere nicht. Diese wonen in den Sümpfen des Flusses (des Indus), essen rohe Fische, die sie aus Schiffen von Rohr mit der Angel fangen. Jeder Zwischenraum zwischen zwei Knoten des Rohrs giebt ein Schiff. Sie tragen Kleider von einer Grasart (φλοῦς); sie mähen dieses Gras an dem Ufer der Flüsse, klopfen es und flechten daraus Kleider wie Matten. Andere Inder, östlich von diesen, sind Nomaden, essen rohes Fleisch

und heißen Padäer. Sie sollen folgende Gewohnheiten haben. Wird einer krank, und ist er ein Mann, so tödten ihn die Männer, welche mit ihm den genauesten Umgang haben, denn sie sagen, wenn er lange krank sei, verderbe ihnen das Fleisch. Oft läugnet einer, daß er krank sei, aber man giebt nicht nach, man tödtet ihn, um sein Fleisch zu essen. Wird ein Weib krank, so thun die Weiber, welche mit ihr den genauesten Umgang haben, dasselbe. Auch die Alten schlachten sie, um sie zu essen. Deßwegen erreichen sie kein hohes Alter, denn gewöhnlich werden sie früher, krankheitshalber, getödtet. Andere Inder haben andere Weisen, sie tödten kein lebendiges Thier, sie säen nicht, sie haben keine Wonungen. Sie nären sich von Kräutern, und es findet sich bei ihnen ein Kraut, dessen Frucht der Hirse ähnlich ist, in einem Kelche, welches von selbst aus der Erde hervorwächst. Diese sammeln sie, und kochen sie mit dem Kelche, um sie zu essen. Wer krank wird, geht in die Wüste, um sich dort nieder zu legen; niemand bekümmert sich um den Kranken oder den Gestorbenen. Alle diese Inder vermischen sich öffentlich mit den Weibern, wie die Schafe, und alle haben eine Farbe gleich oder ähnlich der Farbe der Aethiopen; der Same ist nicht, wie bei andern Menschen, weiß, sondern schwarz, wie ihn auch die Aethiopen haben. Diese Inder wonen von den Persern entfernter und gen Süden, waren auch dem Darius nicht unterthan. Andere Inder in der Nähe von Caspaty-

rus und dem Paktyischen Lande gegen Norden wonend, haben eine Lebensart wie die Baktrier. Sie sind auch unter allen Indern die tapfersten, und machen Züge um Gold zu holen, denn auch hier ist das Land wüste wegen des Sandes. Nun kommt die schon nntersuchte Erzälung von dem Goldsuchen der Inder. Zugleich wird gesagt „Bei diesen Menschen ist die Sonne am heißesten in der Frühe, nicht wie bei andern am Mittage, auch dauert die Hitze bis gegen Mittag. Diese Zeit hindurch ist sie größer als in Griechenland am Mittage, so daß man sagt, die Menschen benetzten sich dann mit Wasser. Am Mittage hat die Sonne gleiche Wärme bei den Indern, wie bei den übrigen Menschen, am Nachmittage wird dann die Hitze, so wie bei uns in der Frühe. Von dieser Zeit an kühlt es sich nach und nach ab, bis zum Untergange der Sonne, wo es sehr kalt ist." Zuletzt fährt er fort. „Das Aeußerste der bewohnten Erde hat das schönste Loos erhalten, so wie Hellas die am schönsten gemäßigten Jahrszeiten. Denn das äußerste bewohnte Land gegen Osten ist Indien, wie ich schon gesagt habe; in diesem Lande sind aber alle vierfüßigen Thiere und Vögel viel größer, als an andern Orten, Pferde ausgenommen, denn diese werden von den Medischen, welche man die Nisäischen nennt, weit übertroffen. Gold findet sich dort in großer Menge, theils gegraben, theils von Flüssen herbei gespühlt, theils auf die angezeigte Weise geraubt. Wilde

Bäume tragen dort eine Frucht voll Wolle, an Dauerhaftigkeit und Schönheit der Schaafwolle nichts nachgebend, auch machen die Inder Kleider von dieser Baumwolle."

Dieses sind die zusammenhängenden Nachrichten, welche Herodot von Indien giebt. An einem andern Orte (L. 3. c. 38.) erzählt er, bei Gelegenheit, wo davon die Rede ist, daß jedes Volk seine Sitten und Gewohnheiten für die besten hält, folgendes. „Darius fragte die Griechen, welche bei ihm waren, um welchen Preis sie ihre gestorbenen Väter essen wollten, und sie antworteten: Um keinen. Dann rief Darius einige Inder herbei, von dem Volke, welche man Kallatier nennt, und fragte, als die Griechen dabei waren und durch Dollmetscher alles erfuren, um welchen Preis sie ihre gestorbenen Väter verbrennen wollten. Diese schrien laut auf und baten es nicht auszusprechen." Im vierten Buche Kap. 44. ist eine bekannte merkwürdige Stelle über Indien, welche schon viel Deutungen erlitten hat. „Darius ließ viele Gegenden von Asien untersuchen und wollte nun auch wissen, wo der Indus, der zweite von allen Flüssen, welcher Krokodile hat, in das Meer fließt, und schickte außer andern, denen er zutraute, daß sie die Wahrheit sagen würden, auch den Skylax einen Karyander, dahin. Sie gingen von der Stadt Caspatyrus und dem Paktyischen Lande aus, furen den Strom herab gegen Osten und den Aufgang der Sonne. Dann schifften sie durch

das Meer gegen Abend und kamen im dreißigsten Monate nach dem Lande, wo der König von Aegypten die Phönizier, wie oben erzählt wurde, absandte, um Libyen zu umschiffen. Nach dieser Umschiffung eroberte Darius Indien und setzte sich in Besitz des Meers. So fand man, daß Asien, ausgenommen der östliche Theil, übrigens Libyen gleich war." Endlich waren auch Inder unter dem Heere, womit Xerxes nach Griechenland zog, deren Rüstung Herodot (L. 7. c. 65.) beschreibt. Sie hatten Panzer von Holz gemacht, Bogen und Pfeile von Rohr, woran sich Eisen befand. So waren sie hingesandt. Pharnazathres des Artabatis Sohn befehligte sie.

Wir sehen hieraus zuerst, daß die Griechen zu Herodots Zeiten durchaus keine auch nicht die entfernteste Nachricht von China hatten. In den spätern Zeiten wird der Serer als eines Volks gedacht, welches noch weiter östlich wohnte, als die Inder. Doch hatte man nur dunkle Nachrichten davon. Oestlich wird Indien nach den Alten durch eine Wüste begränzt. Daß unter dieser Wüste die Gobische Steppe gemeint wird, ist wohl kein Zweifel. Da wir aber keine Nachrichten von Klein Tibet und Groß Tibet in den ältesten Schriften haben, da man von Caspatyrus aus gerade östlich in die große Wüste zieht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß beide Länder von der großen Wüste nicht unterschieden wurden. Tibet ist eine hohe Bergebene, sehr kalt und wenig bevölkert, damals vieleicht nur eine Steppe. Der

Goldreichthum von Indien bezieht sich höchst wahrscheinlich auf dieses Land, wo man noch jetzt Gold sucht. Daß die Menge des Goldes abnimmt, wenn man viele Jahrhunderte hindurch Gold sucht, ist nicht zu verwundern, und die Menge des Goldes hat in Amerika abgenommen, wo man es nicht viel länger als drei Jahrhunderte gesucht hat.

Wohl muß es befremden, daß die indischen Völker als solche geschildert werden, welche noch auf den untersten Stuffen der Ausbildung stehen. Nur die nördlich wonenden, den Persern unterworfenen, machten ein zahlreiches Volk aus, von baktrischen Sitten, auch heißt ihre Hauptstadt Caspatyrus, vermuthlich Kaschmir, da von den übrigen Indern gesagt wird, sie bewohnten keine Städte. Die Inder am Ausflusse des Indus, sagt Herodot, nären sich von rohen Fischen, machen sich Kanoes von ausgehöhlten Rohrstämmen, vermuthlich einer geringelten Palme oder eines Rotanggewächses, tragen Matten als Kleider, wie noch jetzt viele wilde Völker. Sie wohnten in dem heutigen Rutch, Gundava und Sind. Die Padäer, östlich von diesen, also in den jetzigen Gudscherat oder Malva, werden sogar als Menschenfresser bezeichnet, und vielleicht ist diese Gewohnheit mit einer andern, Kranke und Abgelebte zu tödten, welche man auch bei den Wilden in Brasilien antraf, verknüpft worden und hat zu der Erzälung Veranlassung gegeben, daß sie Kranke und Abgelebte tödten um

sie zu essen. Doch die Gewohnheiten wilder Völker sind oft so sonderbar, daß die Erzälung vielleicht keiner verändernden Erklärung bedarf. Nur bei dem dritten Volke, dessen Herodot erwähnt, ohne Namen und ohne Wohnplatz anzugeben, finden sich einige Sitten der spätern Hindus, nämlich kein Thier zu tödten, und die Todten nicht zu verbrennen oder zu begraben, sondern sie den Vögeln und wilden Thieren Preis zu geben. Vielleicht namen in spätern Zeiten die Sieger von den Besiegten diese Sitten an. So schwinden die Meinungen von der hohen und uralten Ausbildung der indischen Völker in Indien selbst, ganz und gar, und der älteste Geschichtschreiber macht uns ein ganz anderes Bild von jenem Lande als man erwarten sollte. Das Volk, welches nach Indien feinere Sitten, Künste und Wissenschaften brachte, muß also später, vermuthlich von Norden, eingedrungen sein, und mochte zu Herodots Zeiten in dem heutigen Kabul und Kaschmir wonen.

Aber, könnte man einwenden, noch jetzt giebt es viele Völker in Vorderindien, welche auf einer sehr niedrigen Stuffe der Ausbildung stehen. Wir haben Nachrichten über solche Völker in den höhern Gebirgen im Innern von Vorderindien, so wie in den sandigen Gegenden am Indus und in der Nähe des Ausflusses dieses Stroms. Es ist indessen nicht glaublich, daß zu Herodots Zeiten weiter nach Süden schon gebildete Völker wohnten; der Ruf von ihnen

wäre ohne Zweifel nach Griechenland gedrungen mit den indischen Gewürzen. Von großen Werken der indischen Baukunst wissen die Alten nichts, und doch lag Elephante, die jetzige Insel Salsette, nicht gar fern im Süden. Es waren also diese Bauwerke entweder noch nicht vorhanden, oder sie wurden als Werke fremder Völker nicht mehr zu den indischen Werken gerechnet.

Es ist ferner merkwürdig, daß die Inder beim Herodot Aethiopen genannt werden; auch Ktesias schildert sie von schwarzer Farbe. In frühern Zeiten waren also die Aethiopen viel weiter in Süden verbreitet als jetzt, und seit jenen Zeiten haben sie entweder ihre Farbe verändert, oder sind von nördlichen Völkern verdrängt worden. Wie dem auch sein mag, so werden wir doch auf die schwarze Farbe, als eine ursprüngliche, durch diese Nachrichten zurückgewiesen.

Die Stelle von Skylax von Karyanda kann nur von einer Schiffart auf dem Ganges verstanden werden. Es darf nicht befremden, daß der Fluß, auf welchem die Fahrt geschah, Indus genannt wird; es ist bekannt, daß Ströme oft mit einander verwechselt werden, weil sie oft denselben Namen füren. Die Elbe fließt in Deutschland, aber in Schweden giebt es viele Elben, so daß man bald sieht, Elbe bedeute überhaupt einen Fluß. Der Indus führt in Ostindien den einheimischen Namen Nil ab, blaues Wasser, ein

Name der auch gar leicht auf den Ganges konnte angewendt werden. Deutlich heißt es, sie gingen gegen Osten und gegen den Aufgang der Sonne bis ins Meer, dann schifften sie durch das Meer gegen Westen, also um Kap Komorin und die ganze vordere indische Halbinsel, und kamen auf der Ostküste von Afrika an, in dem Hafen, wo der Aegypter König die Schiffe ausgesandt hatte, Lybien zu umfahren. Die Dauer der Schiffart von dreißig Monaten kommt auch nur mit einer solchen Reise überein, da hingegen, selbst in den damaligen Zeiten, die Reise von dem Ausflusse des Indus bis zur Ostküste von Afrika für dreißig Monate zu kurz war. Für eine langsame Küstenfahrt um Kap Komorin ist sie nicht zu lang. Die kleine geographische Schrift, angeblich von Skylax von Karyanda, welche wir noch besitzen, ist ein unbedeutendes Handbuch der Geographie.

Nordindien rümen die Alten überhaupt als ein Land, worin alles gar sehr gedeihe, Thiere und Pflanzen, und dieses ist noch jetzt der Fall. Vom Reiß, dem gewöhnlichen Narungsmittel in Ostindien ist noch keine Rede. Vielleicht wurde er noch gar nicht gebauet, oder wenn dieses im südlichen Indien geschah, so verhinderten doch die gedachten keinen Ackerbau treibenden Nomadenvölker die Verbreitung desselben gegen Norden. Vielleicht hatten die mongolischen Stämme in Hinterindien, oder auf der Küste von Vorderindien schon früh Reisbau, denn der Reis wächst

in den Sümpfen der vordern Halbinsel wild, und sie brachten ihn ostwärts bis China, wo er in den südlichen Provinzen das gewöhnliche Narungsmittel ausmacht. Durch Alexanders Zug kamen erst die Nachrichten von Reiß nach Europa, unter den Römischen Imperatoren die Frucht selbst, und seit dem Mittelalter wird sie sogar im südlichen Europa gebaut. Vom Zucker finden sich bei den Alten gar keine Nachrichten, denn ihr Saccharum ist das Tebaschir, ein Absatz von Kieselerde in den Rohrstämmen; erst durch die Araber kam dieser Körper nach Europa, und seit dem Mittelalter wurde das Zuckerrohr in Nord-Afrika und selbst im südlichen Europa gebauet. Nach Amerika brachte es schon Colon, als er zum zweiten Mal dahin schiffte. Wahrscheinlich wuchs das Zuckerrohr in Hinterindien oder auf den sundaischen Inseln wild und wurde schon früh durch die mongolischen Völker nach Osten bis nach Südchina gebracht. Durch diese kam es erst im Mittelalter zu den Europäern. Nur die Baumwolle und zwar die baumartige Baumwolle (Gossypium arboreum) eine ursprünglich indische Pflanze, wird schon von Herodot genannt, als ein Gewächs, welches Stoff zur Kleidung lieferte.

Seit den frühesten Zeiten waren den Alten zwei indische Produkte bekannt, Zimmt und Weihrauch. Vom Zimmt sagt Herodot, da wo von den Arabern die Rede ist (L. 3. c. III.) folgendes. „Den Zimmt sammeln sie auf eine noch son-

derbarere Weise (als die Kassia). Wo er wächst, und welches Land ihn erzeugt, wissen sie nicht zu sagen, nur wahrscheinlich sei es, daß er in dem Lande wachse, wo Dionysos erzogen wurde. Sie behaupten, Vögel trügen die Holzstücke (Holzspäne) welche wir, von den Phöniziern belehrt, Zimmt nennen, zusammen. Sie trügen nämlich solche zu ihren Nestern, welche aus Lehm an steilen Bergen befestigt sind, wohin kein Mensch kommen kann. Um doch aber den Zimmt zu erlangen, haben die Araber Folgendes erdacht. Von todten Ochsen, Eseln und ander Lastthieren schneiden sie die Glieder in kleine Stücke, bringen diese in die Gegend, legen sie in die Nähe der Nester und entfernen sich dann. Die Vögel fliegen nun hinzu, und tragen die Stücke von todten Lastthieren in die Nester. Dadurch beschwert, brechen die Nester und fallen auf die Erde. Nun kommen die Araber herbei, und lesen den Zimmt auf; verschicken auch, was sie gesammlet haben, in andere Länder." Es ist hier zu bemerken, daß Herodot nicht, wie die spätern Schriftsteller Arabien für das Vaterland des Zimmts angiebt, sondern gar richtig Indien. Die Araber führten ihn von dort herbei und schickten ihn in andere Länder. Die Art, wie sie den Zimmt sich verschaffen sollen, ist ein Märchen, wie sie in den Handels Nachrichten aus fernen Gegenden, nicht selten sind. Vielleicht spielte eine Nachricht von den Nasehorn-Vögeln, welche in Ostindien sich aufhalten und von Aas leben,

in diese Fabel. Sehr glücklich hat ihren Ursprung Bochart*) in der Uebereinstimmung des phönizischen oder hebräischen Namens des Zimts Kinnamon mit Kinnim Nester gefunden. Das phönizische Wort Kinnamon mag eine Verstümmelung des Sanskritwortes canela sein. Die orientalischen Völker verwechseln die Selbstlauter, auch werden l und m oft mit einander in allen Sprachen verwechselt, und die hoch tönende Endigung in o scheint phönizisch, wie sie noch jetzt syrisch ist. Herodot sagt bestimmt, das griechische Wort Kinnamomon sei phönizisch, um eine Verbindung mit dem Worte amomum herauszubringen. Diese Uebereinstimmung der Sprachen giebt zugleich einen Beweis, daß der Zimmt, welchen wir noch jetzt so nennen, der Zimmt der Alten war. Auch widersprechen die Nachrichten nicht, welche wir in den Schriften der Alten finden. Theophrast giebt davon folgende Nachricht (Hist. pl. L. 9. c.) „Von dem Kinnamomon und der casia wird folgendes gesagt. Sie sollen beide nicht große Sträuche sein, sondern wie ein Keuschlammstrauch, mit vielen Aesten und holzig. Wenn man den ganzen Zimmt abhaue, so theile man ihn in fünf Theile; der erste, an den Trieben sei der beste, er wird in Stücke, einer Spanne groß, geschnitten, oder etwas größer, dann folge der andere, welcher auch in kleinere Stücke geschnit-

*) Geographia sacra. L. B. 1692. p. 713.

ten wird, dann der dritte und vierte, endlich der schlechteste nahe bei der Wurzel, denn dieser habe die wenigste Rinde. Denn nur die Rinde ist brauchbar, nicht das Holz, daher ist auch der Zimmt von der Spitze der beste, denn dieser habe die meiste Rinde. So behaupten einige. Andere sagen, der Zimmt komme von einem Strauche und sei von verschiedener Art, schwarz und weiß. Es wird auch eine Mythe von ihm erzählt. Er wachse in tiefen Schlünden, worin sich viele Schlangen aufhalten, deren Biß tödlich ist. Gegen diese Schlangen bepanzere man Hände und Füße, gehe so hinab und sammle den Zimmt. Wenn man ihn heraus gebracht, theile man ihn in drei Theile, und verlose diese, indem man ein Loos für die Sonne setze. Der Theil, welchen die Sonne erhalte, lasse man zurück, und man soll bald darauf wahrnehmen, wie dieser Theil entzündet werde und verbrenne." Wenn einmal die Phantasie um einen Gegenstand spielt, dann folgt eine Mythe der andern. Es scheint aus den Nachrichten der Alten hervor zu gehen, daß man vormals die Spitzen der Zweige abhieb, diese in kleine Stücke schnitt, und so mit dem Holze zugleich verkaufte. Dioskorides hat folgende Beschreibung (L. 1. c. 13). „Es giebt verschiedene Arten von Zimmt, welche mit ihren Landesnamen benannt werden. Der beste ist der Mosylische, weil er einige Aehnlichkeit mit der Art von Kassia hat, welche man Mosylitis nennt. Von diesem ist der frische am besten von schwar-

zer Farbe mit etwas Grau und Weinfarbe gemischt, in dünnen Zweigen und glatt, mit häufigen Hervorragungen von Aesten und sehr wohlriechend. Man erkennt den besten Zimmt an seinem eigenthümlichen Wohlgeruche. Nächst dem besten und eigentlichen kommt der, welcher im Geruch etwas Rautenartiges, oder den Kardamomen Aehnliches hat. Ferner muß der Zimmt etwas Scharfes und Beißendes im Geschmack haben, gleichsam salzig mit Erwärmung, beim Reiben muß er nicht schnell dicht werden (nicht zu sehr nachgeben) und im Bruche etwas zartfasriges zeigen. Man muß Triebe von einer Wurzel auswälen, denn hier ist die Prüfung am leichtesten; die kleinen Stücke sind zu gemengt, und die besten Stücke erfüllen alles mit Wohlgeruch, so daß man die schlechtern nicht unterscheiden kann." Nun führt Dioskorides noch andere Arten an, welche zum Theil von denen, was wir jetzt Zimmt nennen, sehr verschieden scheinen. Die nahe Zusammenstellung des Zimmts mit der Kassia, welche noch jetzt als dem Zimmt ähnlich und mit ihm zugleich im Handel vorkommt, bestätigt die Uebereinstimmung des Zimmt des neuern Zimmt mit dem, was die Alten so nannten. Der Name Mosylischer Zimmt rührt ohne Zweifel von dem Vorgebirge Mosylon jetzt Guardafui her, welches den Eingang zum rothen Meere, die Straße Bab el Mandeb bildet. Weil nur Zimmt und andere ostindische Waaren theils über arabische, theils über ostafrikanische Häfen nach Europa geführt wurden, so entstand daher

die Meinung, der Zimmt wachse in Arabien, oder wie Plinius (L. 12. c. 19.) die Angabe verbessert, in Aethiopien, ungeachtet er bald nachher sagt, die Aethiopier erhandelten ihn von andern Völkern. Von der Kassia sagt Herodot (L. 3. c. 110. „Die Kassia sammlen sie (die Araber) auf folgende Weise: Sie verbinden sich mit Beuteln und Häuten den ganzen Körper und das Gesicht, außer den Augen, und gehen auf die Kassia aus. Diese wächst in einem nicht tiefen Sumpfe. Um diesen und in diesen halten sich geflügelte Thiere auf, den Fledermäusen ähnlich, welche ein großes Geräusch machen und sehr stark sind. Diese halten sie nun von den Augen ab, um die Kassia abzuschneiden." Das Märchen rührt ohne Zweifel von den großen indischen Fledermäusen her, welche die Größe eines Huhns haben und aufgejagt mit großem Geräusch wie blind aus einander fliegen. Theophrast sagt (a. a. O.): Die Kassia soll dickere und sehr saftige Zweige haben, von denen sich die Rinde nicht gut abziehen läßt, ungeachtet auch hier die Rinde das brauchbarste ist. Man schneidet also die Stäbe in kleine Stücke, einen Finger lang oder etwas größer, näht sie in eine frisch abgezogene Haut, dann sollen aus dieser und dem faulen Holze Würmer entstehen, welche das Holz wegfressen, aber die Rinde wegen der Bitterkeit und Schärfe des Geruchs nicht angreifen." Auch hier redet Theophrast nach Hörensagen und vermengt Märchen mit der Nachricht. Es scheint als ob

Theo=

Theophraſt weder den Zimmt noch die Kaſſia geſehen habe. Dioskorides beſchreibt die Kaſſia auf folgende Weiſe (L. 1. c. 12). „Von der Kaſſia hat man verſchiedene Arten, welche in dem an Gewürzen reichen Arabien wachſen. Sie hat Zweige mit einer dicken Rinde, Blätter wie Pfeffer. Man muß die rothbraune wälen, welche von guter Farbe iſt, korallenartig, ſehr glatt, lang und dick, voll von Röhren, ſcharf an Geſchmack und zuſammenziehend aber ſehr feurig aromatiſch und etwas weinartig im Geruch. Sie wird von den Eingeborenen achy genannt, von den Kaufleuten in Alexandria aber die lorbeer-, artige. Noch beſſer als dieſe iſt die ſchwarze, purpurfarbene und dicke, welche man gizir nennt, roſenartig im Geruch und zum Arzeneigebrauch ſehr vorzüglich." Nachher folgen andere Arten. Der Ausdruck voll von Rören iſt dunkel, ſo viel man aber aus der Beſchreibung der folgenden Arten ſieht, wo von breiten und dicken Rören geredet wird, ſcheint es daß rörenförmige Stücke darunter verſtanden werden. Dieſe Beſchreibung ſtimmt mit der Zimmtkaſſia, wie ſie noch jetzt aus Indien uns zugeführt wird, gar wohl zuſammen. Herodot führt noch außer Zimmt und Kaſſia, drei arabiſche Erzeugniſſe an, Weihrauch, Myrrhe und Ladanum. Wegen des Weihrauchs iſt die Sache noch jetzt zweifelhaft. Dioskorides redet von einem indiſchen Weihrauch, welcher röthlich und grau von Farbe ſein ſoll, nicht weiß, wie der arabiſche. Alle andern Schriftſteller, die alten

sowohl als die neuen, geben Arabien für das Vaterland an, aber von welcher Pflanze dieses Harz komme, wußte man nicht. Forskal vermuthete von einem Balsambaum, Amyris Kafal, aber es war nur Vermuthung. Nun giebt Colebrooke eine Beschreibung von einer Staude im westlichen Indien, welche er Boswellia servata nennt, woran ein Harz gesammlet wird, dem Weihrauch so ähnlich, daß es nach England geschickt von dem käuflichen Weihrauche nicht zu unterscheiden war *). Wächst diese Staude auch in Arabien? Oder erhalten wir ihn wie vormals nur über Arabien, Mocha, und wird er dorthin von der Westküste von Indien gebracht? Die Sache ist zweifelhaft. Noch weniger läßt sich von den beiden andern Erzeugnissen etwas sagen. Die Myrrhe, deren wir uns noch jetzt zum Arzneigebrauch bedienen, kommt von einem uns unbekannten Baume, wie man glaubt von der Ostküste von Afrika; das Ladamum der Alten ist noch ganz unbestimmt.

Wir ziehen aus allen diesen Nachrichten folgenden Schluß. Schon in den ältesten Zeiten war ein Verkehr zwischen Indien und Arabien oder auch der Ostküste von Afrika, und es kamen indische Erzeugnisse dadurch nach den Ländern am mittelländischen Meere. Da dieser Zwischenhandel durch Araber getrieben wurde, so versetzte

*) Asiatic. Recherches T. 9. p. 377.

man diese Erzeugnisse nach Arabien. Es war das Gewürzland der Alten; schon in der Ferne auf dem Meere sagten sie, rieche man das duftende Land. Vermuthlich holten die Araber, deren Reichthum sehr groß geschildert wird, auch ihr Gold aus Indien, und die Araber treten in der alten Geschichte als ein welthandelndes Volk auf, welches seinen Brüdern, den Phöniziern, in dieser Rücksicht gleich war.

Ein Erzeugniß von Indien und Ost-Afrika verdient noch eine Erwägung. Jetzt erhalten wir das meiste Ebenholz aus Indien und zwar aus Zeilon und Sumatra, besonders von der letztern Insel in großer Menge, weniger von Madagaskar und der nahen Ostküste von Afrika, ferner von Isle de France und der Mauritiusinsel. Es ist falsch, wenn in einigen Büchern gesagt wird, das ostafrikanische Ebenholz sei ganz schwarz, das indische nur geflammt, denn beide Länder liefern ganz schwarzes und geflammtes. Die schwarze Farbe des Ebenholzes ist wie die rothe und gelbe des Sandelholzes, wie die wohlriechenden Stellen im Aloeholze, wie der Kien in unsern Tannenwurzeln und endlich wie die braunen Flammen in vielen unserer einheimischen Holzarten, nur einzelnen Stellen des Holzes eigen. Man kann daher viele Bäume fällen, welche noch nicht die schwarze Farbe in der gehörigen Schönheit haben, und so geschieht es, daß diese Bäume nach Umständen ganz schwarzes, braunes oder geflammtes Ebenholz geben. Lange

Zeit wußte man nicht von welchem Baume das Ebenholz genommen werde, und erst am Ende des vorigen Jahrhunderts erhielten wir davon Beschreibungen. Der bekannte kenntnißreiche Cerè Gouverneur von Isle de France, schickte Exemplare davon nach Europa, welche Lamark in der Encyklopädie beschrieb, und eben so schickte König, ein Deutscher, welcher lange in Indien lebte und dort starb, getrocknete Zweige an Linnē den Sohn. Aber dieser verwechselte ihn sogleich mit dem unächten Ebenholzbaum von Malabar. Der Baum heißt Diospyros Ebenus. Er wird mittelmäßig hoch, hat eine weiße Rinde, große, längliche und steife Blätter, welche unten blaßgrün sind. Die Blüten sind klein, sitzen in Büscheln und haben einen angenehmen Geruch. Die Frucht hat Aehnlichkeit mit der Mispel, ist voll von einem klebrigen süßen Saft und riecht angenehm. Das Holz hat frisch einen sehr übeln Geruch, verliert ihn aber beim Trocknen. In einem Raume von 6 Zoll im Durchmesser sind oft nicht mehr als zwei Zoll schwarz und als Ebenholz zu gebrauchen. Sonderbar ist es, daß man nach Cer'és Nachricht erst im Anfange des vorigen Jahrhunderts den Baum nach Isle de France aus Indien verpflanzte, ungeachtet ältere Reisende von der Menge desselben auf dieser Insel reden.

Das Ebenholz war schon in den ältesten Zeiten als Waare bekannt. Die Völker von Dedan, sagt der Prophet Ezechiel, (Kap. 27 V. 15)

sind deine Kaufleute und viele Inseln die Geschäftsfürerinnen deiner Hände; sie bringen dir gehörnte Zäne (Elfenbein) und Ebenholz zur Waare. Die Völker von Dedan sind Araber, und es ist höchst wahrscheinlich, daß der Name der Stadt Dedan auf der Ostküste von Arabien nahe am Persischen Meerbusen derselbe sei. Die vielen Inseln scheinen die Inseln zwischen Indien und Afrika zu sein, welche den Zwischenhandel zwischen Indien, Afrika, Arabien und Persien beförderten. Herodot redet ebenfalls von Ebenholz. Nachdem er aber geschlossen (L. 3. c. 114.) setzt er hinzu. Wo im Süden das Land aufhört, fängt gegen Sonnenuntergang das Land Aethiopien an. Dieses hat viel Gold, ungeheure Elephanten und alle Bäume, auch Ebenholz und große schöne, lange lebende Menschen. An einer Stelle spricht Herodot von dem Tribut, den an Kambyses nach der Eroberung von Aegypten die afrikanischen Völker in Ebenholz bezahlten. Nach Alexanders Zuge konnte man nähere Nachrichten vom Elfenbein haben. Theophrast redet davon in der Geschichte der Pflanzen an einer Stelle, wo er die Gewächse Indiens beschreibt, und ihre Merkwürdigkeiten angiebt. Eigenthümlich ist diesem Lande, sagt er, das Ebenholz. Es giebt davon zwei Arten; die eine ist gutes und schönes Holz, die andere schlecht; jene ist selten, diese häufig. Die schöne Farbe erhält aber das Holz nicht durch die Färbung, sondern hat sie von Natur. Der Baum ist strauchartig

wie der Cytisus. Dieser letzte Zusatz hat große Verwirrungen gemacht. Die Botaniker des funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts, welche alles Bekannte in den Alten finden wollten, und auf die Heimat der Naturkörper wenig Rücksicht namen, deuteten die Nachricht auf einen Strauch in Kreta, dem Cytisus ähnlich, welchen auch Linnē unter deu Namen Ebenus cretica aufgeführt hat. Aber es ist hier nur von der Größe die Rēde und von keiner andern Aehnlichkeit. Der Ebenholzbaum wächst langsam und Cerē giebt die Bäume auf Isle de France nur zu 15 Fuß hoch an. Ost-Afrika gab im Alterthum nicht allein Ebenholz, sondern auch Indien. India nigrum fert ebenum, sagt Virgil. Plinius hat mancherlei zusammengestellt (L. 12. c. 4). Ein Ebenholzbaum sei Nero gegeben worden, und man habe daraus gesehen, daß er zu den Palmen gehöre; er wachse von Syene bis Meroe. Vermuthlich hat man Nero absichtlich oder aus Unwissenheit getäuscht. Fabianus sage man könne Ebenholz nicht anzünden, aber das sei falsch, es brenne mit angenehmen Geruch. Aus dem strauchartigen Ebenholzbaum macht Plinius eine besondere Art. Dioskorides giebt eine sonderbare Nachricht vom Ebenholz (L. 1. c. 125). „Das beste, sagt er, ist das Aethiopische, schwarz ohne Adern, bearbeitetem Horn an Glätte gleich, im Bruche dicht, etwas beißend und zusammenziehend an Geschmack. Auf Kolen gelegt verdampft es mit Wohlgeruch und ohne Rauch, das

frische entzündet sich wegen seiner Fettigkeit, wenn es ans Feuer gehalten wird. Auf einem Schleifstein gerieben wird es bräunlich. Es giebt auch indisches Ebenholz, weiß und braun durchwachsen, oder mit solchen dichtstehenden Flecken. Das erste ist besser. Einige verkaufen auch ähnliche Holzarten *) für Ebenholz. Man erkennt sie an der Lockerheit, an den kleinen purpurfarbenen Splittern, auch haben sie nichts Beißendes im Geschmack und keinen Wohlgeruch beim Verbrennen." Galen redet auf eine ähnliche Weise. Hier ist vieles, was gar nicht auf Ebenholz paßt; es reibt sich auf dem Probierstein nicht zu einem braunen Pulver, es riecht nicht besonders beim Verbrennen, es ist nicht fettig oder harzig und entzündet sich nicht so geschwind. Die Sache wird klarer, wenn wir eine merkwürdige Stelle beim Pausanias **) zu Hülfe nehmen. „Ich habe, sagt er, von einem Manne aus Cypern gehört, welcher ein Kenner von Arzneigewächsen war, Ebenholz trage keine Blätter und keine Frucht, ja es sei nichts davon zu sehen, sondern es bestehe ganz aus unterirdischen Wurzeln. Diese würden von den Aethiopiern ausgegraben, und es gebe Männer unter ihnen, welche das Ebenholz zu finden wissen." Wir sehen hier

---

*) Dioskorides führt Sesamum und Acanthus an, vermuthlich aber sind hier Schreibfehler.

**) Atlic. c. 42. §. 6.

deutlich, daß die Alten eine sehr feine Steinkole, oder auch Gagat damit verwechselten. Nun läßt sich erklären, wie man sagen konnte, Ebenholz gebe auf dem Schleifstein ein braunes Pulver, und brenne am Feuer mit Flamme. Der erdharzige Geruch ist vielen nicht unangenehm; wir haben noch in vielen ältern Zusammensetzungen Bernsteinöl mit andern wohlriechenden Oelen versetzt. Der Gebrauch der zarten und feinen Steinkole, um daraus mancherlei Sachen zu schnitzen, ist nicht ungewöhnlich, und England versah das feste Land mit Stockknöpfen, Dosen, Halskorallen, Ohrgehängen, Dintefässern und ähnlichen Geräthschaften aus Kennelkohle geschnitzt, welche eine Zeitlang in der Mode waren. Nur die Schwere unterscheidet Gagat und Steinkole vom Ebenholz gar bald, und einige der alten Schriftsteller geben dieses Kennzeichen an, andere nicht. Die Seltenheit des Ebenholzes, der häufige Gebrauch desselben um daraus die Bidnisse der Götter zu schnitzen waren die Ursachen ohne Zweifel, daß man Steinkole dem Ebenholze unterschob.

Der Seehandel zwischen Indien, Arabien und Afrika wurde also sehr lebhaft in den frühesten Zeiten getrieben. Zimmt kam aus dem fernen Indien, Ebenholz wenigstens von den Inseln an der Ostküste von Afrika. Warum sollten wir an jenem Verkehr zweifeln, da sich die Erfindung der Schiffe in dem höchsten Alterthum verliert, nnd die Schiffart der Alten, wie wir oben gesehen

haben, so unvollkommen im Verhältniß zur jetzigen nicht war, als man meint! Aber es ist merkwürdig, daß der Landverkehr sehr gering war. Indische Getreide und indische Hausthiere sind aus Indien nicht gekommen, wie schon im ersten Theile gezeigt wurde. Der Verkehr mit den indischen Völkern war älter als der zu Lande. Sollten nicht Pflanzstädte auf der indischen Küste entstanden sein von Aegyptern, Arabern, auch wohl Persern, Pasargaden nämlich, welche mit den Sabäern gränzten, die den Haupthandel nach Indien führten? Sollten nicht die Trümmer von Tempeln, in Felsen gehauen, auf Elephante, von solchen Pflanzstädten herrühren? Vielleicht verbreitete sich das Volk über die ganze Küste und an mehreren Orten wurden Tempel in Felsen gehauen. Es ist auffallend, daß die ältesten, größten und schönsten indischen Alterthümer sich in der Nähe des Meeres finden. Es ist ferner auffallend, daß im Innern von Indien in den Gebürgen und den Wüsten sich noch jetzt rohe Völker finden, sehr verschieden an äußerer Bildung, Sitten und Sprache von den übrigen Indern, welches nicht wohl sein könnte, wenn die sittliche Bildung von dem Innern des Landes ausgegangen wäre. Die Uebereinstimmung der altindischen Baukunst mit der altägyptischen ist sehr groß; beide Völker hauten große Tempel in Felsen aus. Die mehrsten, vielleicht neuern, Trümmer von Persepolis sind zwar im Freien, aber es giebt auch, vielleicht ältere, in dem

Berge ausgehauen, welcher jenen Trümmern nahe liegt. Die mongolischen Völker haben diese Gewohnheit nicht. Ihre Pagoden sind überall im Freien von südlichen Indien durch China bis zum Tempel von Ablaikit an der russischen Gränze. Man wird sich nicht wundern, daß auch in Indien Pagoden von mongolischer Bauart sind, denn die Verbindung mit Hinterindien war sehr nahe, und die Völker, welche zwischen Kaukasiern und Mongolen in der Mitte standen, namen von beiden an. Westliche und östliche Bildung trafen in Vorderindien zusammen.

Wir haben die Nachrichten von Ktesias über Indien nur im Auszuge. Er redet von vielen indischen Völkern, hat aber so viel Märchen aufgenommen, daß es schwer ist, besonders bei den unvollständigen Auszügen, die Wahrheit darin zu erkennen. Zuweilen scheint er sogar Nachrichten über große Affen mit Nachrichten über Völker verwechselt zu haben. War doch Linné's Homo Troglodytes eine Verwechselung und Vermischung der Nachrichten von großen Pavianen und weißen Negern, der bekannten Ausartung des Menschen. So redet Ktesias von schwarzen Zwergen, in der Mitte von Indien, meistens nur eine halbe Elle groß, welche sich in ihr langes Haar und in ihren langen Bart wickeln und sich dieser statt der Kleider bedienen. Auch das Vieh dieser Menschen sei klein, wie sie selbst. Sie werden als sehr gerecht und als geschickte Bogenschützen geschildert, sie sollen

Hasen und Füchse nicht mit Hunden, sondern mit Raben, Weihen, Krähen und Adlern jagen; die älteste Nachricht von der Falkonirkunst. Es giebt in ihrem Lande einen großen See, worauf Oel schwimmt, welchen diese Zwerge abschöpfen und gebrauchen. Ferner ist die Rede von Menschen mit Hundeköpfen und ohne Stimme. Auch dieser Gerechtigkeit wird gelobt. Es wird von ihnen zuerst gesagt, sie lebten nur von der Jagd, dann wird hinzugesetzt, sie hätten viele Schafe, Ziegen und Esel. Sie sollen nicht arbeiten und bald darauf wird erzählt, wie sie eine Frucht in selbst bereiteten Körben verhandeln und als Tribut abliefern, wie sie eben so eine roth färbende Blume sammlen, ferner Bernstein, der aus Bäumen quillt und ein Insekt, dessen man sich zum Färben bedient. Auch ihre eisernen Waffen zur Jagd verhandeln sie an die benachbarten Inder. Endlich sollen sie einen Schwanz haben, Männer sowohl als Frauen. Daß sie gerecht sind und lange leben wird noch einmahl wiederholt. Weiter spricht Ktesias von Indern, welche bloß von Milch leben und das Verdaute oben wieder von sich geben. Zuletzt von Menschen mit acht Fingern und Zehen, sehr großen Ohren, in der Jugend mit grauen, im Alter mit schwarzen Haaren. Die Wiederholungen, die auffallenden Widersprüche rüren ohne Zweifel von dem flüchtigen Ausschreiben her, wodurch Sachen zusammengestellt wurden, die Ktesias vielleicht sorgfältig getrennt hatte. Indessen

ist es wohl ohne Zweifel, daß auch dieser schon die Nachrichten auf eine sonderbare Weise vermengte und entstellte. Die einzelnen Nachrichten scheinen richtig aber durch die Verknüpfung entstand das Mährchen. Die Nachricht von der Falkonirkunst ist merkwürdig, ferner von dem Insekt, welches zum Färben dient, ohne Zweifel das Lackinsekt; endlich von einem äußerst wohlriechenden Oele, welches tropfenweise aus einem Baume fließt, mit Baumwolle abgenommen und in ein kleines steinernes Fläschchen ausgedrückt wird. Man sollte glauben es sei hier von einer Destillation die Rede, denn der Wohlgeruch wird so stark beschrieben, daß er wohl nicht in der Stärke bei einem Balsam sein kann, welcher an der Luft ausfließt. Das Schöpfen mit Baumwolle, das Verschließen in Fläschgen ist so erzählt, als ob das Verfaren beim Rosenöl, oder einem andern destillirten Oele erzählt würde. Die Nachrichten beim Ktesias scheinen mit Nachrichten von hinterindischen oder mongolischen Völkern gemengt zu sein. Wilford hat die Nachrichten von Menschenarten zu erklären gesucht. Die Calystrier, so nennt Ktesias die Menschen mit Hundegesichtern, sind nach Wilford die Cauleyava Siras oder Cauleya Siras, Windhundgesichter, wegen ihrer Schnelligkeit so genannt. So heißen die Fischesser, Sir maboyas, Fischköpfe. Die Menschen, welche das Genossene von oben nur von sich geben, vergleicht Wilford mit Eremiten, welche glauben machen, daß sie keine Excremente

von sich geben. Sie nären sich von Milch, verschlucken Faden von Baumwolle, und ziehen diese heraus, um zu zeigen, daß damit die Ueberbleibsel der Milch herausgebracht werden. Wir wollen diese gar scharfsinnigen Erklärungen auf sich beruhen lassen; höchstwahrscheinlich ist es, daß Nachrichten von Affen zwischen Nachrichten von Menschen gekommen sind. Die Menschen mit langem Bart und Haar, die geschwänzten Menschen, die Menschen welche keine Sprache, welche in der Jugend schon graue Haare haben, sind Affen. Man sagt von den Negern, sie behaupteten, die Affen könnten sprechen, wollten aber nicht aus Eigensinn; ein sehr natürlicher Gedanke, wenn man die menschenähnlichen Handlungen dieser Thiere sieht. Was uns aber zu unserm Zwecke vorzüglich dient, ist dieses, daß unter allen diesen Nachrichten keine einzige sich findet, von einem großen und mächtigen Volke, welches große und mächtige Tempel erbauet, und überhaupt eine bedeutende Stufe von sittlicher Ausbildung erreicht habe. Die Inder werden als wilde Völker geschildert. Sie hatten zum Theil keine Häuser, sondern wohnten in Hölen, sie lebten von der Jagd und von der Viehzucht. Sie werden gerecht genannt in Verhältniß zu den Persern, so wie die Nordamerikanischen Wilden den Namen gerechter Völker in Rücksicht auf die verschmitzten, treulosen Europäer verdienen.

Durch Alexanders Zug nach Indien wird dieses Land den Europäern bekannter. Zwar

haben wir jetzt keine Nachrichten mehr von den Zeitgenossen dieses Zuges, wohl aber das Werk eines spätern trefflichen Geschichtschreibers, welcher das, was die beiden Begleiter Alexanders, Aristobulus nämlich und Ptolemäos, des Lagos Sohn, von dieser Begebenheit aufgezeichnet hatten, kritisch mit einander vergleicht und mit scharfer Wahl das Wahrscheinliche von dem Falschen trennt. Es bedarf wohl kaum hinzugefügt werden, daß ich von Arrian rede. Wir müssen einige Blicke auf die Erzälungen dieses Schriftstellers werfen, um den Zustand von Indien in den späten Zeiten kennen zu lernen.

Alexander war von der Ostseite des Kaspischen Meeres nach Bactra zurückgekommen, und es darf nicht sonderbar scheinen, daß der kühne Eroberer sich nach Süden wandte, wo in der Nähe freie Völker in Nordindien wohnten, ja es war nöthig für die Sicherheit des großen Reiches, welches er in Asien gründen wollte. Ueber den Kaukasus zog das Heer in zehn Tagen. Es kann kein kleines Gebirge gewesen sein, weil der Zug so lange Zeit erforderte, und wir dürfen nicht zweifeln, es sei das nördliche Gränzgebirge des Reiches Kabul, der Hindu Kusch gewesen. Baktrien ist ein Theil der Bucharei, welche sich bis an den nördlichen Abhang des Hindu Kusch erstreckt. Die Begleiter Alexanders, sagt Arrian, nannten dieses Gebirge den Kaukasus, und bildeten sich ein, das Land der Mythe gefunden zu haben, wo Prometheus an einen Felsen gefesselt

war. Eratosthenes verwirft diese Meinung und glaubt, sie sei nur zum Lobe Alexanders erdichtet, daß er über ein so berühmtes Gebirge gezogen sei. Arrian entscheidet nicht, und mit Recht. Wahrscheinlich ist es nicht, daß man diesem Gebirge den Namen Kaukasus dieser Ursache wegen gegeben. Der Name Kusch lebt noch im Namen Hindu-Kusch; Kau heißt Gebirge; es war ein zweites Gebirge Kusch, wie man schon im Norden hatte, von dem Lande Kusch genannt, welches man überall im Orient finden wollte, vielleicht weil Kuschiten das Morgenland durchzogen. An der Südseite dieses Gebirges hatte Alexander, als er zum erstenmal aus Bactrien kam, die Grundlage zu einer Stadt Alexandria gelegt, in einer klug gewählten Gegend, um das südliche Asien zu beherrschen. Arrian nennt das Gebirge, welches ganz Asien von Kleinasien bis Nordindien in zwei Theile theilt, den Taurus, und stellt über die Verkettung der Gebirge Betrachtungen an, wie sie nachher oft angestellt sind. Uebersieht man trennende Ebenen, so kann man allerdings alle Gebirge in Asien mit den Taurus verketten, wie in Europa alle Gebirge mit den Schweizer-Alpen. Die Gränze von Indien bestimmt Arrian hier nicht, allein schon diesseits des Indus kämpfte Alexander mit indischen Völkern. Viele große Städte, Massaka, Bazira, Ana und die Bergfestung Aornos wurden erobert. In der Einleitung zu der Erzälung von Nearch's Schiffart sagt Arrian: Gegen Westen vom Indus wonen

indische Völker die Astakener und Assakener, sie sind aber nicht so groß, nicht so tapfer und nicht so schwarz als die meisten Inder. Vor alten Zeiten waren sie den Assyrern unterthan, als aber die Meder von dem Perser unterworfen wurden, gaben sie Cyrus den Tribut, den er ihnen auferlegte. Endlich kam das Heer nach Nysa, wo Alexander freundlich empfangen wurde. Er eilte den Berg Meros zu sehen, und die Makedonier freuten sich endlich wieder Epheu, Lorbeer und Weinstock zu finden, welche, sagt Arrian, sonst nicht im Lande der Indier wachsen; sie bekränzten sich mit dem Laube dieser Gewächse, sangen Hymnen dem Dionysos, dem Gotte von Nysa. Nysa lag ohne Zweifel in Süd-Kabul in der Nähe von Ghazna, nicht weit vom Indus, den Alexander von hier bald erreichte. Die Nachricht, daß Epheu, Lorbeer und Weinstock dort wild wuchsen ist merkwürdig, und es ist wohl nicht zu glauben, daß die Makedonier jene Gewächse sollten verkannt haben. Der Weinstock ist in Georgien am kaspischen Kaukasus ursprünglich wild, wie wir im ersten Theile gezeigt haben; er ist durch das ganze südliche Europa wild geworden, und eben so in Nordindien. Elphiston erhielt auf seiner Reise durch Kabul Trauben von Sultan der Guckers mit dem Zusatze, daß sie in dem Lande des Sultans wild wüchsen. Raper sah auf der Reise zu den Quellen des Ganges Weinstock wild auf den Vorgebirgen des Himalaya. Der Epheu wächst am kaspischen Kaukasus häufig

wild,

wild, aber ich finde keine Nachrichten, daß er in Nordindien oder Kabul wild gefunden sei. Der Lorbeer wächst nicht wild am kaspischen Kaukasus; er ist häufig in Griechenland und den wärmern Theilen von Klein-Asien, und hat sich, wie es scheint, nicht weiter nach Nordindien verbreitet. Die Nysäer, sagt Arrian in der Einleitung zu Nearch's Periplus, sind kein indisches Volk, sondern sie stammen von denen ab, welche mit dem Dionysos nach Indien kamen, vielleicht von den Hellenen, welche das Heer in den vielen Kriegen verließen, die Dionysos mit den Indern führte, vielleicht auch von den Einländern, welche mit den Hellenen zusammen wonen wollten. Dionysos nannte das Nysäische Land von dem Berge, und die Stadt selbst Nysa. Der Berg bei der Stadt, an dessen Flusse Nysa gebaut ist, wird Meros genannt, von dem Schicksale, welches Dionysos bei seiner Geburt hatte. Die Neigung zur Wortdeutung, herrschend in der Mythologie der Alten zeigt sich überall in einem hohen Grade und so auch hier. Das griechische Wort μηρον heißt Schenkel, sogleich mußte eine Fabel erdacht werden, welche Bezug auf einen Schenkel hatte, und Dionysos wurde in dem Schenkel des Zeus in seiner Jugend verschlossen. Die Geschichte giebt uns hier Andeutungen von der Verbreitung der Sanskritsprache und des Götterdienstes, welcher ihr folgte. Der Berg Meru ist noch jetzt in der indischen Mythologie der Mittelpunkt der Erde, das Vaterland ihrer Gottheiten, der

indische Olymp. Völker von Norden, ob Hellenen oder andere, will Arrian nicht entscheiden, gründeten diesen heiligen Ort, von welchem Sprache Götterdienst und Sitten sich über Nordindien verbreiteten. Die Sanskritsprache hat sich nicht weit in Indien verbreitet, nur das hindostanische, eine lebende Sprache, ist davon übrig mit einigen Mundarten; in der Halbinsel, wird kanarisch und tamulisch geredet, in den Gebirgen finden wir eigene Sprachen, in dem größten Theile von Kabul persisch; die Sprache der Afghanen ist ein Abkömmling der letztern. Zu Herodots Zeiten gehörten die Nysäer zu den Nordindern, welche mit den Baktriern gleiche Sitten hatten; südlich waren Sitten und Sprache der Nysäer noch nicht weit vorgedrungen. Wenn auch die Nysäer den Assyrern und Persern zinsbar wurden, so erhielten sie doch, wie es scheint, ihren eigenthümlichen Gottesdienst. Das Zerfallen von Nordindien in kleine unabhängige Staaten, wie die griechischen Staaten, scheint die Ausbildung dieser Völker befördert zu haben. In einem großen Staate entsteht sie, aber kleinere Staaten befördern sie. Eine große Landverbindung scheint nicht durch Indien gewesen zu seyn. Brachte dieselbe Wanderung die Nysäer nach Nysa und ihre Brüder nach den Pflanzstädten auf der Küste von Indien? Oder gingen die Nysäer den Indus hinab, und brachten ihre Sitten und ihren Gottesdienst nach jenen sabäischen Pflanzstädten? Ueber alles dieses wird sich

erst dann entscheiden lassen, wenn wir einige Vermuthungsgründe haben, in welche Zeit wir jene Trümmer auf den indischen Küsten bringen sollen. Wir kehren zu Arrians Nachrichten zurück. Am Indus vereinigte sich Alexander mit Hephästion, den er mit einem Theile des Heers einen andern Weg geschickt hatte, und ging friedlich über den Fluß nicht weit von Taxila, einer großen Stadt, freundlich aufgenommen von dem Fürsten derselben, Taxilas. Daß hier Misverständnisse herrschten, ist deutlich; selten möchten Fürst und Volk einen Namen haben. So schlug sich nachher Alexander mit einem und dem andern Porus, vermuthlich von dem Worte Pur, Burg oder Stadt, hergenommen; er war der Burgherr. Den Ort wo Alexander überging, hat man früher oben bei Attock gesucht, aber es ist von dort zu weit zum Hydaspes, den Alexander nachher bald erreichte. Taxila lag weiter unten zwischen dem Indus und Hydaspes nicht weit von beiden Flüssen, in einer Gegend, wo man nach Elphinstons Nachrichten die Trümmer einer großen alten Stadt, und darunter Trümmer von griechischer Bauart gefunden hat. Alexander verweilte in Taxila eine Zeitlang, führte dort Spiele auf, nahm Gesandte fremder Völker an, und ließ eine Besatzung zurück, als er zum Hydaspes vorrückte. Der Uebergang über den Hydaspes war sehr schwierig; ein feindliches Herr, unter einem Porus, machte ihn denselben streitig; der Fluß war angeschwollen, wegen der eingetre-

tenen Regenzeit, welche Arrian für Nordindien, als die Zeit nach der Sommer Sonnenwende richtig angiebt, und nur mit Hülfe einer Insel gelang er. Auf der andern Seite des Flusses lieferte Alexander dem Porus eine große Schlacht, welche, wie die des Pyrrhus gegen die Römer, durch den Gebrauch der Elephanten gegen geschlossenes Fußvolk für die Inder verloren ging. Der Hydaspes ist der Behat, der erste von den vier Flüssen, welche sich mit dem Indus vereinigen, und mit ihm das Punchab, das Land der fünf Flüsse, durchströmen, jetzt das Land der kriegerischen Seiks, vormals die Provinz Lahore des Mongolisch indischen Reichs. Alexander kam bald darauf zum Akesines oder Tschinab, welcher mit dem Behat vereinigt in den Indus fällt. Dann, nachdem er einen andern Porus, der sich entgegenstellte vertrieben hatte, über den Hydraotes oder den Ravi. Hier widerstand ihm ein Volk nach dem andern, jeden Schritt mußte er mit Blut erkaufen und des beständigen Kampfes müde verlangte das Heer zurück zu kehren. Unwillig mußte Alexander doch den Vorstellungen des Koinos, der das Wort für den Haufen führte, nachgeben; er ging zum Hydaspes zurück und schiffte sich dort mit seinem Heere auf dem Flusse ein. Ueber den Hyphasis, Setledsch, ist Alexander nicht gekommen, und man sieht, wie klein der Theil von Indien war, den er durchzog. Bei dem Zusammenflusse des Hydaspes mit dem reißenden Akesines litt die Flotte durch den Wir-

bel im Flusse Schaden, und ein Theil des Heeres ging ans Land. Als Alexander über den Zusammenfluß des Tschinab mit dem Ravi hinaus war, ging er mit dem ganzen Heere ans Land, um das kriegerische Volk der Malli zu bekämpfen. Da das Heer seinen Weg durch sandige Gegenden nahm, so ist kein Zweifel, daß Alexander in der Nähe von Multan ans Land stieg und sich von dort nördlich aufwärts am Ravi wandte. Bei der Eroberung einer großen Stadt der Malli wurde Alexander gefährlich verwundet und man zweifelte eine Zeitlang an seinem Leben. Nach der Besiegung dieses Volkes blieb er eine Zeitlang am Zusammenflusse des Tschinab mit dem Indus stehen, ließ eine Stadt dort bauen und eine Besatzung zurück; dieses geschah auch an andern Stellen. Man muß dieses nicht außer Acht lassen, wenn man den Einfluß, den Griechenland auf Indien hatte, gehörig beurtheilen will. In den ältern griechischen Philosophen ist zum Beispiel nur von vier Elementen die Rede, nicht von dem fünften, dem Aether. Aristoteles spricht in seinen Büchern über die Meteore zuerst von diesem Wesen, welches in der indischen Philosophie oft vorkommt. Es wäre wohl möglich, daß die Aristotelischen Schriften auf die indische Philosophie Einfluß gehabt hätten. Es ist dagegen nicht wahrscheinlich, daß Aristoteles von den Indern diese Lehren genommen hat, da in seiner Thiergeschichte die Bekanntschaft mit Indien nicht bemerkt wird.

Theophraſt führt hingegen in ſeinem Werke über die Pflanzen viele indiſche Gewächſe an, zum Beiſpiel Reiß, Piſang und die Feigenbäume, welche Wurzeln von den Aeſten zur Erde herabſenken. Alexander zerſtörte Städte der Brachmanen unter den Malli, welches beweißt, daß die Brachmanen als ein beſonderer Volksſtamm ganze Städte inne hatten. Noch iſt zu bemerken, daß Arrian den Hyphaſis oder den Setledſch ſich mit dem Tſchinab vereinigen und ſo in den Indus fließen läßt. Es iſt ein Irrthum; der Setledſch macht nur gegen Multan und den Tſchinab eine ſtarke Krümmung, wendet ſich dann abwärts und ſüdwärts und fällt in einiger Entfernung vom Tſchinab in den Indus. Indeſſen wäre es auch möglich, daß in jenen Sandwüſten, wo der Lauf der Flüſſe ſehr veränderlich iſt, der Setledſch ſeinen Lauf geändert hätte. Nun ſegelte die Flotte den Indus hinab, durch Gegenden, welche noch jetzt unbekannt ſind. Ein groſſer Theil des Landes war damals ſchon wüſte, denn es werden nur wenig Völker auf dieſem weiten Zuge genannt, unter ihnen als eines der größten die Muſikanen. Alexander erreichte Pattala, an der Spitze des Delta, welches der Indus bildet, wo noch jetzt die Stadt Patta liegt. Zu den Gründen, welche Alexander bewogen, den Judus herabzugehen, ſetzt auch Arrian, daß er glaubte an den Nil gekommen zu ſein, und ſogar an Olympia ſchrieb, er meine die Quelle des Nils gefunden zu haben. Denn ſagt Arrian

man fand am Indus Krokodile, welche in keinem Flusse sich finden, den Nil ausgenommen man sah Bonen am Flusse gesäet, wie am Nil. Diese Bone war ohne Zweifel die schöne Padma (Nelumbium speciosum) welche Theophrast als ägyptische Bone deutlich beschreibt. Unerwartet traf man das Meer, und die Makedonier sahen zum ersten Mal mit Verwunderung Ebbe und Flut, ein Schauspiel welches ihnen, wie Arrian sagt, ganz unbekannt war. Oefter versuchte Alexander zu Schiffe weiter zu gehen aber es war nicht möglich, weiter vorzudringen, als bis zum Flusse Arabus, dem jetzigen Araba, denn es herrschte gerade der südwestliche Mossum. Am Araba stieg Alexander ans Land und ließ den Nearchos mit einem Theile des Heers zurück, um eine bessere Jahrszeit abzuwarten, und dann bis zum persischen Meerbusen zu segeln. Der Zweck war nicht allein, wie Arrian sagt, einen Theil des Heers zurück zu füren, sondern auch die Küsten zu erforschen. Alexanders Zug durch die Sandwüsten von Gedrosien, dem jetzigen Mekran, war höchst beschwerlich, und kostete außerordentlich vielen Menschen das Leben. Wahrscheinlich wäre das ganze Heer zu Grunde gegangen, wenn nicht gerade um diese Zeit der Südwestwind Regengüsse herbeigeführt, und zwar durch reißende Ströme das Fortrücken beschwerlich gemacht, aber doch dem erschöpften Krieger Wasser gegeben hätte. Man fand in Gedrosien Bäume, welche Myrrhenharz trugen, aber grö-

ßer als andere Myrrhenbäume, auch wuchs dort viel Nardus, dessen Wurzel so wohlriechend war, daß wenn die Pferde das Kraut zertraten, sich ein Wohlgeruch verbreitete. Die Phönizier, welche Alexanders Heer folgten, um Handel zu treiben, sammelten davon, um beides in Persien zu verhandeln. Aus Arrians Nachrichten folgt daß die Myrrhe nicht in Gedrosien einheimisch war, sondern daß man ein ähnliches Harz dafür hielt. Dasselbe scheint auch mit dem Nardus der Fall gewesen zu sein; es war nicht der wirkliche Nardus, sondern nur ein Gras, welches Aehnlichkeit damit hatte, vielleicht ein Andropogon, aus welcher Gattung wir schon sehr wohlriechende Arten haben, die man, freilich nur, um Namen zu haben, mit den Name Schoenanthus und Nardus bezeichnet hat. Jones hat gelehrt, daß die wahre indische Narde der Alten eine Valeriana sei, die er V. Iatamansi nach dem indischen Namen nennt, und daraus läßt sich auch erklären, wie man im Alterthum auf den Gedanken kommen konnte, eine andere europäische Valeriana, die V. celtica, mit dem Namen der keltischen Narde zu belegen. Durch die persische Provinz Kerman kehrte Alexander zurück, ging nach Persepolis, von dort nach Babylon, beschäftigte sich mit Entwürfen zu einem Zuge nach Arabien, legte zu diesem Zwecke nicht weit von Babylon einen Hafen an und starb unter seinen großen Entwürfen an einer kurzer Krankheit.

Indien bestand, als Alexander in dasselbe eindrang, wie wir aus dieser Erzälung sehen, aus sehr vielen, kleinen, volkreichen Staaten tapferer und streitbarer Völker. Ein Porus kommt nach dem andern herbei, nirgends ist aber von einem allgemeinen Beherrscher die Rede. Diese Völker stehen nicht mehr auf der untersten Stuffe der Ausbildung, sie sind wohlgerüstet, um den stark gerüsteten Makedoniern widerstehen zu können, sie füren sogar Elephanten ins Feld. Die wilden Menschenfresser waren vertilgt, oder verdrängt, oder gebildet. Die Inder sind lang und schlank, sagt Arrian in der Einleitung zu Nearch's Periplus, und viel leichter als die übrigen Menschen. Sie gehörten also damals schon zu dem Malaiischen Stamme, zu dessen Kennzeichen jener leichte Körperbau gehört. Dieser Stamm hatte vermuthlich die Sprache der Nysäer, das Sanskrit, angenommen, und Medische Lehren zur Religion der Hindus verändert. Arrian, so wie Strabo, führen schon die Kasten der Hindus nach Megasthenes an. Er redet aber von sieben Kasten, welche daher nicht ganz mit den jetzigen Abtheilungen übereinstimmen. Es ist kein Wunder, da sogar jetzt noch Verschiedenheiten in dieser Rücksicht Statt finden, wie man aus Buchanan's Beschreibung von Mysore sehen kann. Die Zeiten kurz vor Alexander und bald nach demselben scheinen die Zeiten der indischen Ausbildung gewesen zu sein. Wir finden in Strabo's geographischem Werke umständliche Aus-

züge von den Sitten und Einrichtungen der Inder, nach Aristobulus, Onesikritus und Megasthenes, woraus man sieht, daß schon damals das Volk die Grundlage zu seiner nachmaligen Ausbildung gelegt hatte.

Alexanders Zug hat uns die genauesten Nachrichten von Indien gegeben, welche um so schätzbarer sind, da wir keine indische Geschichte haben. Seleukus Nikator drang auf einem spätern Zuge wie man sagt bis an den Ganges vor, aber wir haben von dieser merkwürdigen Begebenheit einige wenige Andeutungen. An August kam eine Gesandtschaft von einem indischen Könige, der, wie er sagt, sechshundert andern Königen gebiete. Mehrere der Gesandten waren auf der weiten Reise gestorben, drei kamen bis Antiochia und brachten zum Geschenk unter andern große Schlangen, eine große Flußschildkröte und ein Rebhuhn, größer als ein Geier. Auch war ein Inder mit ihnen, der sich selbst zu Athen verbrannte. Die Zeitrechnung der Inder nach dem berühmten indischen König Vikramaditya fängt 58 Jahr vor Christi Geburt an, und es ist also möglich, daß jener große König von Indien es selbst, oder sein nächster Nachfolger war, welcher die Gesandten an August schickte. Die Nachrichten werden immer sparsamer, bis zum Einbruche der Araber in dieses Land, und bis zur Zertrümmerung der indischen Reiche durch die Mongolen, denn nun erhalten wir arabische Nachrichten von diesem Lande und seinen Erzeugnissen. Merkwürdig ist

es, daß der Reiß, von welchen wir vor Alexanders Zuge keine Spur haben, nachher sich so schnell verbreitete. Strabo führt nach Aristobulus an (L. 10. p. 692.), daß er in Bactrien wachse, in Babylon, bei Susa und im flachen Syrien. Die schnelle Verbreitung dieses Getreides zeigt, daß die übrigen Getreide nicht aus Indien kamen, weil sonst mit ihnen der Reiß gekommen wäre. Daß übrigens die oryza der Alten unser Reiß war, beweißt auch die Nachricht, welche Aristobulus von dem Reißbaue im Wasser giebt.

Hinter der Mauer des Hindu Kusch blieben die Nysäer, die Bewoner von Kaspatyrus und den benachbarten Ländern ruhig und wenig bekannt. Wenn sie auch den Persischen Königen zinsbar waren, so blieben sie doch gesondert und ohne bedeutenden Verkehr mit ihren Beherrschern. Nach und nach wirkten sie auf die wilden Völker Indiens, gaben ihnen Religon und Sitten. Von einer andern Seite war die Küste von Indien seit den frühsten Zeiten in dem lebhaftesten Handelsverkehr mit Arabien, Aegypten und Persien.

Religion, Philosophie und Wissenschaft der Inder scheint also durchaus Nysäisch zu sein, und nicht eigenthümlich. Zu allen angeführten Gründen kommen noch die, daß ein Priesterstamm, wie die Braminen sich in den Magiern der Meder in den Leviten der Juden, und in den ägyptischen Priestern wieder findet. Allerdings be-

stimmte sich dieses Alles in Nordindien anders als in Medien, Palästina und Aegypten. Die gerühmte Astronomie der Inder scheint ihnen nicht eigenthümlich; eine Grundzahl, der Kali Yug von 432000 Jaren findet sich in der chaldäischen Zeitrechnung wieder, denn ein Saros hatte nach Syncellus 3600 Jare und 120 Saren waren bis zur Sündflut verflossen, macht also 432000 Jare für eine Periode bis zur Zerstörung durch die Flut. Die Griechen, welche sich mit ihren Schiffen nicht weit aus dem ägäischen Meere entfernten, und daher keine große Aufforderungen hatten, die Sternkunde weiter zu treiben, deren Priesterstand überdieß ganz anders eingerichtet war, als der Priesterstand der Aegypter und morgenländischen Völker machten in diesen Kenntnisse eher Rückschritte als Fortschritte. Forschungen in der Sternkunde sind keine Beschäftigungen für das Volk; sie sind für eine besondere Klasse von Gelehrten, und die Griechen welche die Wissenschaft unter das Volk zu bringen suchten, verloren dabei, was sich nicht unter das Volk bringen läßt. In Indien erhielt ein Priesterstamm die alten Kenntnisse, wenn er gleich selbst so herabsank, daß er sie nicht ergründen und erweitern konnte.

Die einzelnen an den Küsten von Indien zerstreuten Trümmer scheinen von Pflanzstädten anderer Völker herzurüren. Wie sie mit jener Nysäischen Religion zusammen trafen, hat das Alterthum in Dunkel verhüllt. War vielleicht

in den frühern Zeiten eine Religion von Medien aus über die Völker am Persischen Meerbusen verbreitet, welche sie durch den Handel nach Indien brachten. Es ist der Elementendienst, die Verehrung von Erde, Wasser, Feuer und die heilige Drei, wodurch sich diese Religion auszeichnet.

Im südlichen Indien mag früher und später chinesische Bildung eingegriffen haben. Wir wollen sie chinesisch nennen, weil sie in China zur größten Höhe gebracht wurde, nicht weil sie von dort abstammt. Die Chinesen können kein großes Alterthum mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisen, die angebliche Bücherverbrennung im dritten Jahrhundert vor C. G. soll den Mangel alter Urkunden entschuldigen, doch wird die Begebenheit selbst dadurch zweifelhaft und scheint absichtlich erdichtet; die wenigen Bücher welche diesem Verbrennen entgangen sein sollen, haben ein mythisches Alter. Keine chinesische Geschichte geht über jene Zeit hinaus, und es ist den Jesuiten nicht möglich gewesen, das gerühmte hohe Alterthum der Chinesen gegen die von dieser Seite erregten Zweifel zu retten. Nachdem einige Dynastien schon über China geherrscht hatten, kamen die Tschu im Jare 1222 vor C. G. zur Regierung und herrschten bis 248 vor C. G. wo Tschin sie vom Throne stieß, und die Bücher verbrannte. Eine Herrscherfolge von beinahe tausend Jaren ist an und für sich schon zweifelhaft, und der Anfang jenes Herrscherstammes

verliert sich in die ungewissen Zeiten. Der erste Geschichtschreiber der Chinesen, See ma tsien, lebte um 104 Jahr vor C. G., wo die Griechen schon lange musterhafte Geschichtschreiber, Herodot, Thukydides, Xenophon gehabt hatten. Allerdings übertreffen die Chinesen hierin die Indier, welche eigentlich gar keine Geschichte aufzuweisen haben, dagegen sprechen die Trümmer auf Elephante, zu Mahabalipuram und Ellore aus einem Altherthum, aus welchem die Chinesen keine Gebäude oder Trümmer aufzuweisen haben.

Es ist oben gezeigt worden, daß die mongolischen Völker ihre Ausbildung nicht aus dem Abendlande hatten, ja daß der Verkehr zwischen diesen echt morgenländischen Völkern, und den abendländischen nur sehr gering kann gewesen sein. Jene hatten Erfindungen von großer Wichtigkeit für das bürgerliche Leben, welche sich zum Theil weit verbreitet hatten, aber doch nicht zu den Abendländern oder Westasiaten gelangt waren, dafür hatten diese eine andere höchst merkwürdige und kostbare Erfindung, welche erst in neuern Zeiten, wie es scheint zu den Malaien und den benachbarten Völkern, aber nie zu dem Hauptlande der Mongolischen Cultur nach China gekommen ist, die Erfindung der Buchstaben.

In China sah Barrow gebauet, die gemeine kleine Hirse (Panicum italicum) nebst einer andern Art von Hirse (Panicum Crus galli) und die Sorgohirse (Sorghum vulgare und saccharin-

tum). Keinen Weizen fand er, keine Gerste, keinen Hafer, wohl aber Buchweizen und eine Art von Nessel zu Flachs gebaut (Urtica nivea *). Deguignes sah hingegen **) Weitzen und Gerste aber auch Mais gebauet, welcher offenbar aus Amerika eingeführt ist. Es ist daher wahrscheinlich, daß der Weizen ebenfalls in spätern Zeiten eingeführt wurde. Die vorzüglichsten chinesischen Getreidearten, Mais und Sorgohirse gehören Indien an, und zeigen den Ursprung der chinesischen Cultur. Merkwürdig ist es, daß die Chinesen eine Art Hirse bauen, welche bei uns wild wächst und gar nicht benutzt wird, (Panicum Crus galli), wenn nicht die chinesische Pflanze von der europäischen etwas verschieden ist. Doch auch in diesem Falle ist zu verwundern, daß man in Westasien oder Europa niemals auf den Bau dieses Grases verfiel. Auch hier sehen wir, welche Kluft zwischen den Ostasiaten und Westasiaten sich befand. Sonst verbreiten sich nutzbare Gewächse und Thiere gar bald aus einem Lande in das andere, und man kann mehr Schlüsse daraus ziehen, wenn eine solche Verbreitung nicht geschehen ist, als wenn sie geschehen ist. Dschehangir der Nachfolger von Akbar sagt, er habe den ersten Puter aus Amerika erhalten, so wie die Ananas aus demselben

---

*) Voyag. to China p. 83.

**) Voyage a Vekin T. 3 p. 326.

Lande, welche sich so in Indien verbreitet hat, daß sie Turner fast wild sah. So brachten die Portugiesen den Tabak vor 1617 nach Indien *). Alle diese Erzeugnisse kamen also nach Indien aus Amerika, als dieser letzte Welttheil nicht lange über ein Jahrhundert von den Europäern entdeckt war. Der Weinstock sagt Barrow wachse in China, aber man mache keinen Wein daraus (S. 304.) Der Roggen wird bei den südöstlichen Mongolen an der chinesischen Gränze gebauet, wie Pallas in seinen Nachrichten von den Mongolischen Völkerschaften sagt (Th. 1. S. 175.) und wir sehen also, woher derselbe im Mittelalter nach Europa gebracht wurde.

Die Chinesen und Japaner ihre Nachbaren sind Meister in der Blumenzucht und gar viele schöne Gartenblumen sind in neuern Zeiten dorther in unsere Gärten gekommen. Wir wollen nur die Hortensia japonica (Hydrangea hortensis) Corchorus japonicus (Kerria japonica) Volkameria japonica (Clerodendrum fragrans) den gemeinen Aster (Aster chinensis), Chrysanthemum indicum (Anthemis artemisiaefolia) Camellia japonica und die baumartigen Päonien anführen. Die schöne Gartenkunst ist in China entstanden, die Griechen und Römer kannten sie kaum. Lustgärten waren allerdings schon früh. In dem romantischen Lande der Phäaken, wohin Ho-

*) Ayeen Acbari by Gladwin p. 28. p. 41.

Homer den Odysseus führt, hate Alkinous einen Garten, den uns der Dichter in mehreren Versen beschreibt. Aber es war nur ein Baumgarten, worin Birnbäume, Aepfelbäume, Feigenbäume, Oelbäume standen, auch vom Weinstock ist die Rede. Quellen entsprangen in ihm und bewässerten den anliegenden Krautgarten. Von schönen Blumen wird nichts gesagt. Zwar in dieser frühen Zeit kann man keine Blumengärten bei den Griechen vermuthen, aber auch später finden wir keine Spuren, daß die Griechen in ihren Gärten, selbst wenn sie zum Vergnügen eingerichtet waren, der Schönheit und des Geruchs wegen Blumen zogen. Eben so die Römer. Plinius handelt umständlich von den Gärten und den Gewächsen in ihnen, aber nur von Kohl und Rüben und andern Küchengewächsen. Es wird als ein bloßer Vorschlag angeführt, daß Cato Blumen zu Kränzen in Gärten zu ziehen rieth. Die Armen hatten Gärten vor den Fenstern, wie er sagt, weil ihnen größere Gärten fehlten, aber sie zogen dann nur Lactuka und Lauch und dergleichen. Zu den Zeiten der Griechen gab es noch keine Gärten in den Städten und der erste, der sich ein Gärtchen in der Stadt anlegte, soll der Philosoph Epikur gewesen sein. Es fehlte diesen Völkern nicht der Sinn für die freie Natur; die Vornehmen, welche nur einigermaßen im Stande waren, lebten auf dem Lande, und machten dort zum Vergnügen oft Anlagen; sie pflanzten Gänge auf den Gipfeln und an den Abhängen der

Hügel, wo sie den Schatten der Bäume, die külenden Winde, und die schöne Aussicht in Thäler und Ebenen, oder was sie besonders liebten, nach dem Meere genießen konnten. Auch liebten die Alten schattige Haine, sie wurden gepflanzt und gepflegt, und wenn sie besonders schön waren irgend einer Gottheit geweiht. Blumen zu Kränzen holte man von den Wiesen und den Feldern. Eine Menge derselben nennen uns die Alten, aber wir lesen nur Namen und können die meisten Pflanzen nicht errathen. Daß man wohlriechende Blumen und Blätter zu den Kränzen wählte, läßt sich erwarten, aber merkwürdig ist es, wie auch hier das Volk der Griechen, so wie ihre Nachfolger die Römer, auf die Schönheit der Formen aufmerksam waren, mehr als auf die Schönheit der Farben und die Annehmlichkeit des Geruchs. Der Akanthus hat eine vorzüglich schöne Blume, sowohl wegen der Größe als auch wegen der Farbe, aber die Alten bedienten sich nie der Blumen zu Kunstverzierungen, wohl aber der Blätter, welche zu einer sehr gewöhnlichen Verzierung der Knäufe an den Säulen noch jetzt, in Nachahmung der Alten, dienen. So flochten sie auch Petersilienblätter in die Kränze, denn allen Beschreibungen zufolge scheint das Selinum der Alten nichts anders als unsere Petersilie gewesen zu sein. Sie waren in dieser Rücksicht gerade das Gegentheil der Chinesen, denen das Steife, Vollendete der Gestalten gefällt, von denen auch die künstlich

gemachten Blumen herrüren *), da die Griechen hingegen das freie Streben in der Gestalt erkennen wollten.

Wir haben unsere Gartenblumen zuerst von den Türken erhalten, und da der Geschmack dafür einmal eingeführt war, sie durch einheimische Gewächse sowohl als durch amerikanische und endlich durch chinesische und japanische vermehrt. Die Türken, ein tatarisches Volk, waren den Mongolen so nahe, und hatten seit dem Mittelalter so viel Verkehr mit ihnen, daß sie vermuthlich von ihnen auch die Sitte, schöne Gartenblumen zu ziehen, angenommen haben. Zu jenen Gartenblumen gehört zuerst die Tulpe, welche im südlichen Rußland, der Krym, am Kaukasus und am Kaspischen Meere auf Hügeln und Ebenen wild wächst. Sie wurde von den Türken schon lange in den Gärten gebauet, kam aber erst 1559 aus Konstantinopel in die übrigen europäischen Gärten. Die Hyazinthe ist ebenfalls aus Konstantinopel in die Gärten gekommen, aber wo sie wild wächst, ist außer einer zweifelhaften Nachricht von Lepechin, der sie im Russichen Reiche will gefunden haben, nicht bekannt. Sie findet sich nicht in Marschalls Flora von Taurien und den Kaukasischen Ländern. Aus dem Orient stammt sie ohne Zweifel. Diese beiden Gartenblumen haben die erste Veranlassung zum Bau der schö-

*) Memoir. sur les Chinois T. 2. p. 456.

nen Gartenblumen gegeben, nach deren Art nun auch einheimische, wenigstens im südlichen Europa wildwachsende Blumen gepflegt, zum Füllen gebracht, und so in die Reihe der schönen Gartenblumen gestellt wurden. Die Natur bringt von selbst gefüllte Blumen hervor, sie scheinen daher durch einen Zufall entstanden, und die Kunst pflanzt sie nur fort. Wenn auch ein fetter Boden das Mittel ist, gefüllte Blumen hervorzubringen, so thut es doch gar oft keine Wirkung, und man muß diese Veränderung der Natur überlassen. Die erste gefüllte Blume, von welcher wir Nachricht haben, ist die Rose. Herodot erzählt beiläufig (L. 8. c. 138): Die drei Brüder, welche Makedonien eroberten und dieses Reich gründeten, hätten nicht fern von den Gärten eines Midas gewohnt. In diesen Gärten, sagt er, wachsen Rosen von selbst, jede hat sechszig Blätter, und an Geruch übertreffen sie alle andern Rosen. Auch wurde Silen, wie die Makedonier sagen, in diesen Gärten gefangen. Neben den Gärten liegt ein hohes Gebirge, Bermios, unwegsam und schneebedeckt. Daß der Geschichtschreiber unter den Blättern, Blumenblätter versteht, ist wohl kein Zweifel, und eine Rose mit sechszig gefüllten Blättern ist eine sehr stark gefüllte Rose. Auch eine anderer Schriftsteller Theophrast, redet in seiner Pflanzengeschichte (L. 6. c. 6.) obwohl viel später von Rosen mit hundert Blättern, welche man bei Philippi, ebenfalls in Makedonien, zog und dahin von dem

Gebirge Pangäus versetzt hatte. Gefüllte Rosen, Centifolien, wie wir sie jetzt nennen, kannten also schon die Griechen, auch die Römer, denn sie waren in Campanien häufig, hingegen waren ihnen unsere gefüllten Blumen, Hyazinthen, Nelken, Leukojen und andere ganz unbekannt. Kaiser Karl der Große befiehlt in seinem Capitulare, welche Blumen in seinen Gärten sollen gezogen werden, aber es finden sich unter diesen nur einige wenige zur Zierde; die meisten sind Arzneigewächse und es ist noch die Frage, ob nicht jene Zierpflanzen auch einen Arzneigebrauch hatten. Aus dem fernen China haben wir ursprünglich die Gewohnheit erhalten, die Blumenbete mit gefüllten Blumen zu schmücken.

Es ist ein seltener Fall, ja wir wissen kein Beispiel, daß ein Volk aus sich selbst und durch keine äußern Umstände gezwungen zu einem andern Zustande übergegangen sei. Das Jägervolk bleibt ein Jägervolk, bis es durch die Verbindung mit einem andern Volke dazu gebracht wird, seinen Zustand zu verlassen, und ein Hirtenvolk zu werden, oder gar zum Ackerbau überzugehen. Hat aber das Volk erst einen Schritt zum Ackerbau gethan, dann geht es weiter und setzt Erfindungen zu Erfindungen. Ist das Getreide gefunden, das Thier zum Lasttragen gezähmt, dann verfällt man leicht auf den Pflug, um die Erde damit aufzurüren, daß sie den Samen empfange. Kennt man nicht die Mittel, Eisen zu schmieden, so behilft man sich mit einem gekrümmten Holze,

aber der Haken oder der Pflug wird erfunden. Wer hat aber zuerst erfunden Kupfer oder Eisen aus den Erzen zu schmelzen und zu scheiden, wer hat zuerst Getreide gesäet, wer zuerst ein Thier zur Arbeit gezähmt? Darauf antwortet nirgends die Geschichte, sondern überall die Mythe. Ein Gott erfand die Kunst, Eisen zu schmieden, eine Göttin säete zuerst Getreide, ein Gott bändigte den Stier. Oder die Erfinder gehören einem andern Menschengeschlecht an, welches eine Flut zerstörte. Wohl waltete ein göttlicher Geist über den, der in einem rohen Volke, gegen alle Beispiele der Geschichte, Erfindungen machte, wodurch das Volk aus seinem Zustande zu einem bessern hervorging. Will man nicht zu diesem Unbekannten in der Geschichte der Menschheit die Zuflucht nehmen, so bleibt nichts übrig als Alles durch den Zufall entstehen zu lassen; eine Erklärungsart, in welcher sich Goget, in seinem bekannten Werke, so sehr gefällt, daß man sie dort bis zum Ueberdruß nachlesen kann. Es ist die generatio aequivoca der Erfindungen, wo das Organische aus der Fäulniß hervorgeht.

Da es nun nicht wahrscheinlich ist, daß Erfindungen von solcher Wichtigkeit, als Ackerbau, Viehzucht in verschiedenen Ländern und bei verschiedenen Völkern unabhängig von einander gemacht wurden, da wir überdieß eine so große Aehnlichkeit in der Art und Weise finden, wie Ackerbau und Viehzucht bei verschiedenen Völkern getrieben werden, so bleibt uns nichts übrig,

als anzunehmen, daß diese Erfindungen von dem Urvolke gemacht wurden. Darum wollen wir keine Atlantiden behaupten, wie Bailly, an Wissenschaft, Kunst und Weisheit über die Nachkommen erhaben, sondern nur ein Volk, bei welchem jene Erfindungen nur auf der ersten Stuffe der Ausbildung sich befanden. Warnm wir dieses Volk nach Süden versetzen, ist bereits in dem Vorigen dargethan; die gemeinschaftliche Wurzel der ostasiatischen und westasiatischen Cultur fällt in Süden. Wir haben gesehen, wie leicht die Verbreitung des Menschengeschlechts durch das Meer ist, wir wollen also nicht behaupten, daß jenes Volk in einer frühern Zeit, wo es nur ein Hirtenvolk oder wohl gar nur ein Jägervolk war, auf seinen Ursitz eingeschränkt blieb. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß schon damals andere Völker von ihm ausgingen und die Weise ihrer Väter in andern Ländern fortsetzten. Jene leichte Verbreitung über die Meere macht es auch wahrscheinlich, das die Künste des Ackerbaues, so wie die Viehzucht, über das Meer verbreitet wurden. Ging die Cultur von Land zu Lande, so folgten die Getreidearten nebst den gezähmten Thieren dem Zuge, und gewöhnten sich nach und nach an ein etwas kälteres Klima. Ist doch das indische Zuckerrohr bis Spanien und der indische Büffel bis Italien auf seinem Zuge gekommen. Solche Verbreitungen finden wir aber nur in den spätern Zeiten. Die Inder bedienen sich des Buckelochsen zum Reiten und Ziehen, und

bedienten sich schon desselben, als die Völkerschaften des Persischen Reichs auf den Trümmern von Persepolis vorgestellt wurden; andere Inder haben den Büffel gezähmt, noch andere den Gayalochsen; die Heerden des Hottentotten bestehen aus einer Abart unsers Rindviehes, in Westasien und Nordafrika ist unser Stier allgemein. Eben so bauet man Reis in Indien, Waizen bei den Kaukasiern, Tef in Abissinien und Mais in Amerika. Ein Volk lernte von dem andern, aber bekam nicht von dem andern, sondern suchte in dem Lande, wo es lebte das Einheimische auf, um es so anzuwenden, wie das Volk, von welchem es herkam, oder Kunde hatte, seine Erzeugnisse. Vielleicht war eine Hirseart das erste Getreide, das man in wärmern Gegenden säete. Ein järiges Gewächs, welches in wenigen Monaten keimt, wächst, Früchte trägt und reift, dabei reichlichen Ertrag giebt, und gar leicht zur Narung angewendet wird, hat alle Erfordernisse zur ersten Getreideart. Der glückliche Erfolg lehrte nun die Anwendung auf andere Getreidearten.

Wir dürfen aber nicht umgekehrt schließen, daß in den Ländern, wo gleiche Getreide gebauet werden und einerlei Vieh gehalten wird, Ackerbau und Viehzucht von Land zu Lande gingen, vielmehr ist auch hier eine Verbreitung über das Meer eben so wohl möglich, als in dem ersten Falle. Besonders kann Getreide gar leicht über das Meer gebracht werden, ja, da zu jeder See-

Stelle in der Odyssee (o. 460.) beweisen, wo ein phönizischer Schiffer kommt und ein Geschmeide mit Perlen von Bernstein zum Verkauf bringt. Da die Schiffart nach Preußen eine Küstenschiffart ist, und darum in den vorigen Zeiten nicht so gefährlich, als in neuern Zeiten, wie oben gezeigt wurde, so haben wir nicht den geringsten Grund an den Schiffarten der Phönizier nach der Preußischen Küste segelte zu zweifeln. Man muß nicht glauben, daß sie von Tyrus gerade zu nach der ostpreußischen Küste segelten, sie bedienten sich ohne Zweifel der spanischen Häfen, als Handelsplätze, von welchen sie weiterhin ihre Fahrten erstreckten. Da sie einen solchen Handelsplatz auch außerhalb der Meerenge von Gibraltar besaßen, so wurde dadurch die Handlung nach jenen nördlichen Küsten sehr erleichtert. Daß in den spätern Zeiten, als der phönizische Handel gesunken war, die Völker, welche den kostbaren Bernstein absetzen wollten, sich einen Weg nach Süden suchten, hat allerdings große Wahrscheinlichkeit. In den frühern Zeiten war ohne Zweifel der Seehandel, wie die Alten ihn trieben, ungleich sicherer und leichter als der Landhandel. Wäre der Karawanenhandel im Alterthum gewöhnlich gewesen, so würde von Ankunft und Abgange derselben öfter die Rede sein, da wir jetzt keine Reisebeschreibung nach dem Morgenlande lesen, wo nicht diese Begebenheit erwähnt wird.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

Berlin, gedruckt bei Conrad Feister, unter den Linden No. 23.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Link, Heinrich Friedrich,

Die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde

Bd.: 2

Berlin (1822)
Bamberg, Staatsbibliothek -- Geol.o.28(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11451176-6